



EESTI MAAÜLIKOOL

Metsandus- ja maaehitusinstituut

Mihkel Rünkaru

**METSAMAJANDUSLIKE PIIRANGUTE ANALÜÜS
OTEPÄÄ LOODUSPARGIS**

**ANALYSIS OF FOREST MANAGEMENT RESTRICTIONS IN
OTEPÄÄ NATURE PARK**

Bakalaureusetöö

Metsanduse õppekava

Juhendaja: professor Henn Korjus

Tartu 2017

| | | | |
|--|--------------|-------------------------------|-----------|
| Eesti Maaülikool Kreutswaldi 1, Tartu 51014 | | Bakalaureusetöö lühikokkuvõte | |
| Autor: Mihkel Rünkaru | | Õppekava: Metsandus | |
| Pealkiri: Metsamajanduslike piirangute analüüs Otepää Looduspargis | | | |
| Lehekülgi:58 | Jooniseid:10 | Tabeleid: 5 | Lisasid:5 |
| Osakond: | | Metsakorraldus | |
| Uurimisvaldkond: | | Metsa majandamine | |
| Juhendaja: | | Professor Henn Korjus | |
| Kaitsmise koht ja aasta: | | Tartu 2017 | |
| <p>Bakalaureusetöö eesmärgiks on anda ülevaade metsamajanduslike piirangute muutusest Otepää looduspargis. Täpsemalt uuritakse viite kinnistut, millele koostati inventeerimistööde tulemusel metsamajandamiskavad. Nende abil võrreldakse metsade majandamisega seotud aspekte.</p> <p>Lõputööks vajalike materjalide kogumine toimus ajavahemikul detsember 2016 kuni aprill 2017. Uurimuse läbiviimiseks tuli inventeerida 42,9 hektarit metsa. Nendest ühel kinnistul oli olemas ka kehtiv metsamajandamiskava.</p> <p>Saadud metsakorraldustööde tulemusi ja määratud eraldistele planeeritud töid kontrolliti koos keskkonnaameti metsandusspetsialistiga. Eraldistele planeeritud töödega tekkinud vead korrigeeriti, et töös toodavad näited oleksid tõepärased.</p> <p>Valminud töö tulemusel on võimalik Otepää looduspargis piiranguvööndis metsakinnistut omaval isikul planeerida ka oma metsakinnistul majandustegevust või saada ideid ja mõtteid oma tööde planeerimiseks.</p> | | | |
| Märksõnad: metsakorraldus, metsa majandamine, looduspark, kaitse-eeskiri, piirangud. | | | |

| | | | |
|--|------------|----------------------------------|--------------|
| Estonian University of Life Sciences Kreutswaldi 1, Tartu 51014 | | Abstract of Bachelor's Thesis | |
| Author: Mihkel Rünkaru | | Speciality: Metsatööstus | |
| Title: Analysis of forest management restrictions in Otepää nature park | | | |
| Pages:58 | Figures:10 | Tables:5 | Appendixes:5 |
| Department: | | Metsakorraldus | |
| Field of research: | | Metsa majandamine | |
| Supervisor: | | Professor Henn Korjus | |
| Place and date: | | Tartu 2017 | |
| <p>This work dealt with the Otepää nature park protection rules change. Two different limited management areas were measured. Total of 42,9 hectares of forest and forest plots inventoried the existing forest organizational requirements. As a result of the properties inventories, a forest management plan was completed, with works up to next 10 years.</p> <p>Based on inventory, the aim was to try to answer the following questions.</p> <p>The thesis objective was to obtain an overview of the Otepää nature park protection rules arising from changes to the forest-economic differences in work. Specifically, it was examined by two different limited management areas and the management of these previously and the current rules basis. In addition, the interest to find out whether forest owners have become more active since the protection rules change, and in what way.</p> <p>As a result of the work, forestland owner in Otepää can see the examples and mange forest by that.</p> | | | |
| Keywords: Forest managment, forest inventory, natural park protection rules, restrictions | | | |

SISUKORD

| | |
|--|----|
| SISSEJUHATUS..... | 6 |
| 1. MATERJAL JA METOODIKA | 7 |
| 1.1. Uuritavad objektid..... | 7 |
| 1.2. Välitööde metoodika | 12 |
| 1.3. Keskkonnaameti selgitused | 13 |
| 2. METSAMAJANDUSLIKUD PIIRANGUD OTEPÄÄ LOODUSPARGIS | 16 |
| 2.1. Varem kehtinud piirangud..... | 16 |
| 2.2. Praegu kehtivad piirangud..... | 17 |
| 2.2.1. Piirangud sihtkaitsevööndis..... | 17 |
| 2.2.2. Piirangud piiranguvööndis | 18 |
| 3. TULEMUSED JA ARUTELU..... | 20 |
| 3.1. Vana-Kersa kinnistu analüüsi tulemused | 20 |
| 3.2. Kersa kinnistu analüüsi tulemused | 21 |
| 3.3. Kersamäe kinnistu analüüsi tulemused | 23 |
| 3.4. Kersametsa kinnistu analüüsi tulemus | 27 |
| 3.5. Jõe kinnistu analüüsi tulemused..... | 29 |
| 3.6. Arutelu..... | 35 |
| KOKKUVÕTE..... | 36 |
| Analysis of forest management restrictions in Otepää nature park Summary | 37 |
| VIIDATUD KIRJANDUS | 38 |
| LISAD | 39 |
| Lisa 1. Vana-Kersa kinnistu metsamajandamiskava..... | 39 |
| Lisa 2. Kersa kinnistu metsamajandamiskava..... | 41 |
| Lisa 3. Kersamäe kinnistu metsamajandamiskava | 42 |
| Lisa 4. Kersametsa kinnistu metsamajandamiskava | 46 |

| | |
|--|----|
| Lisa 5. Jõe kinnistu metsamajandamiskava | 49 |
|--|----|

SISSEJUHATUS

Otepää looduspark on pindalalt suurim maastikukaitseala Eestis. Otepää looduspargi territooriumist (22 912 ha) on 56% kaetud metsaga (12 853 ha) (Keskkonnaamet 2017). Otepää looduspargi kaitse-eesmärgid on kõrgustiku iseloomuliku loodus-, pärandmaastike, ning mitmekesisuse säilitamine, uurimine, tutvustamine, taastamine ja säästva puhkemajanduse ning elukeskkonna arengule – tasakaalustatud keskkonna kasutusele kaasa aitamine (Keskkonnaamet 2017).

Taasiseseisvunud Eesti vabariigis võeti vastu esimene kaitse-eeskiri 18.03.1997. See kandis nime „Vabariigi valitsuse määrus nr 63 Otepää looduspargi kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine“. Seda kaitse-eeskirja muudeti ja täpsustati viimati 2016 aastal määrusega nr 135 01.12.2016 (Keskkonnaamet 2017).

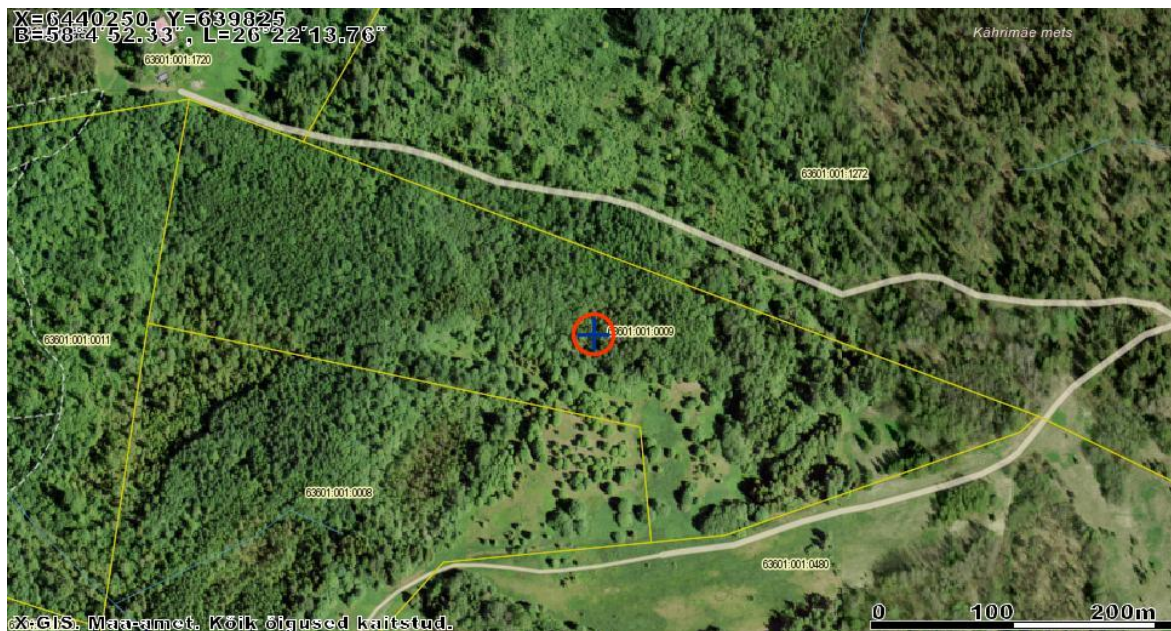
Otepää looduspargis hakkas 01.12.2016 kehtima uus kaitse-eeskiri. Tulenevalt kaitse-eeskirja muutusest vähenes kaitseala üldpindala 331 ha ning sihtkaitsevööndite pindala suurenes 570 hektarit, välja arvat 324 hektarit eramaad. Sihtkaitsevööndis vähenes eramaa osakaal 16 hektari võrra ja riigimaa osakaal suurenes 575 hektari võrra (Otepää vald 2017).

Töö eesmärk on selgitada välja kas ja kuidas saab Otepää looduspargis majandada metsakinnistut vastavalt hetkel (2017 a.) kehtivale kaitse-eeskirjale ning millised on muutused võrreldes varasemalt kehtinud kaitse-eeskirjaga. Eesmärgi saavutamiseks koostas töö autor viiele metsakinnistule metsamajandamise kavade ning määras sanitaarsed seisundid. Töös võrreldakse oma vahel minevikus ja hetkel kehtinud piiranguid, mis on välja toodud kaitse-eeskirjades (Otepää looduspargi kaitse-eeskiri on vastu võetud 01.12.2016 nr 135, Otepää looduspargi kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine vastu võetud 18.03.1997 nr 63). Kinnistute metsamajandamise kavade abil toob töö autor erinevad näited metsamajandamise võimalustest nüüd ja varasemalt.

1. MATERJAL JA METOODIKA

1.1. Uuritavad objektid

Kinnistu nimega Vana-Kersa, katastrinumbriga: 63601:001:0009. Üldpindalaga 7,58 ha, sellest metsamaad 4,86 ha. Kinnistu asub Valga maakonnas, Otepää vallas, Mägestiku külas. Looduskaitsealiselt asub kinnistu Otepää looduspargis, Mägestiku piiranguvööndis. Lisaks asub kinnistu Otepää linnualal ning Otepää looduslal. Kinnistu ida servast möödub Tartu Maratoni rada, mis tagab ligipääsu kinnistule ning loode nurgas asub naaberkinnistul vana taluhoone, seda kasutatakse ajutiselt pigem suvisel hooajal. Varasemad metsamajanduslikud tööd ja metsakorralduslikud tööd autorile teada ei ole kuni metsakorraldustööd said tehtud. Kinnistu omanikule ei olnud varasemalt tehtud tööd teada.



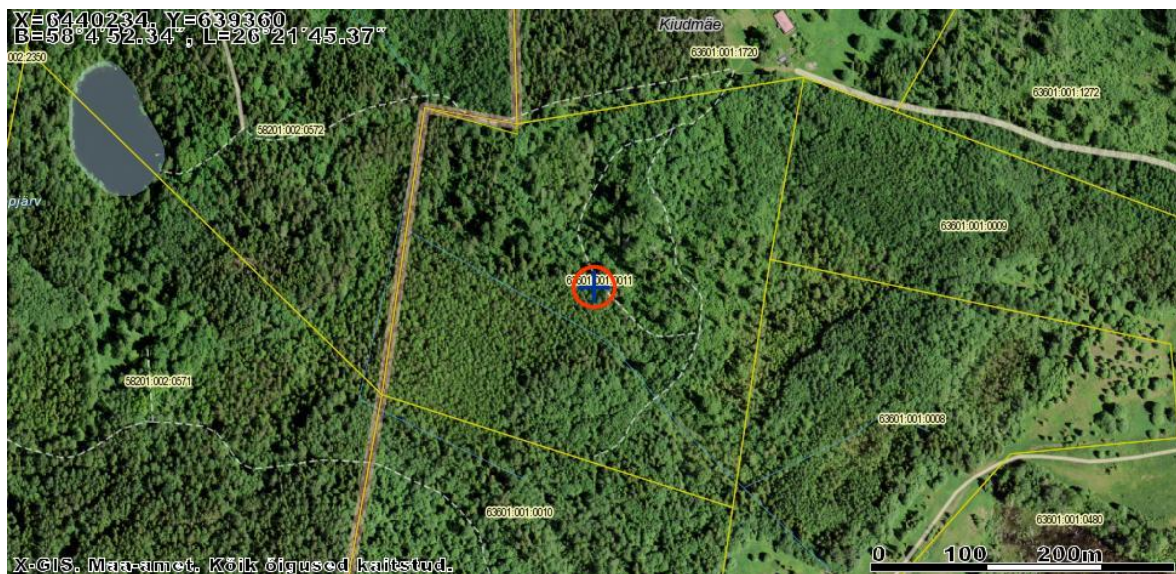
Joonis 1. Vana-Kersa kinnistu aerofotol. *Allikas:* Maa-amet

Kinnistu nimega Kersa, katastrinumbriga: 63601:001:0008. Üldpindalaga 7,53 ha, sellest metsamaad 4,57 ha. Kinnistu asub Valga maakonnas, Otepää vallas, Mägestiku külas. Looduskaitsealiselt asub kinnistu Otepää looduspargis, Mägestiku piiranguvööndis. Lisaks asub kinnistu Otepää linnualal ning Otepää looduslal. Kinnistu ida servast möödub Tartu maratoni rada, mis tagab ligipääsu kinnistule. Varasemad metsamajanduslikud tööd ja metsakorralduslikud tööd autorile metsakorralduslike töid tehes teada ei olnud. Looduses liikudes oli näha kinnistul amortiseerunud kraave, mille vanus võib-olla 50 aastat või enam. Kinnistu omanikule ei ole varasemalt teostatud metsamajanduslikud tööd teada. Samuti ei kasutata kinnistu haritavat maad. Hetkel on see jäetud sööti. Haritaval maal esineb metsastumise tunnuseid, kuid hetkel ei kvalifitseeru see veel metsamaaks.



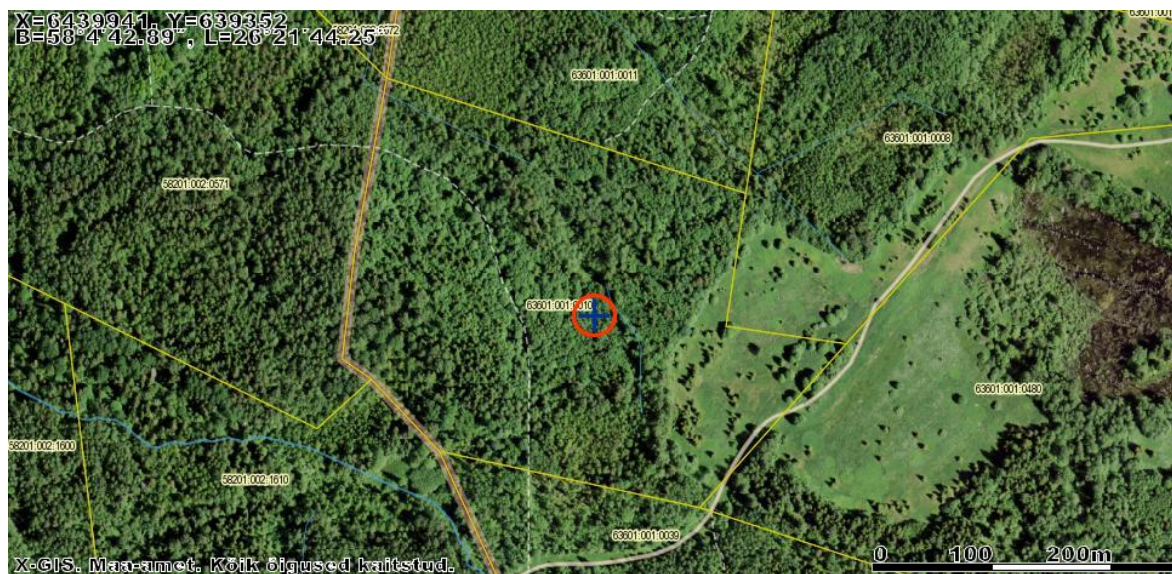
Joonis 2. Kersa kinnistu aerofotol. Allikas: Maa-amet

Kinnistu nimega Kersamäe, katastrinumbriga: 63601:001:0011. Üldpindalaga 9,5 ha, sellest metsamaad 8,79 ha. Kinnistu asub Valga maakonnas, Otepää vallas, Mägestiku külas. Looduskaitsealiselt asub kinnistu Otepää looduspargis, Mägestiku piiranguvööndis. Lisaks asub kinnistu Otepää linnualal ning Otepää looduslal. Kinnistu põhjaservast möödub rada, mis tagab ligipääsu kinnistule. Sellele kinnistule jääb naaberkinnistu talu kirde nurka. Kinnistu lääneservas on töökorras kraav. Varasemad metsamajanduslikud tööd ja metsakorralduslikud tööd autorile teada ei ole, kuid raie tegevuse märke oli looduses liikudes näha. Metsa jäetud, ära mädanenud palgihunnikute näol ja ära mädanenud kändudena. Looduses liikudes on näha kinnistul amortiseerunud kraave kinnistu keskosas suunaga kagust loodesse. Nende kraavide vanus võib olla 50 aastat või enam. Samuti on kaardi pealt näha punktiirjoontega tähistatult metsateede lõike, kuid tänaseks on need kinni kasvand umbes latimetsaealise või vanema metsaga, või sarapuu ja toominga võsaga. Kinnistu omanikule ei ole varasemalt teostatud metsamajanduslikud tööd teada.



Joonis 3. Kersamäe kinnistu aerofotol. Allikas: Maa-amet

Kinnistu nimega Kersametsa, katastrinumbriga: 63601:001:0010. Üldpindalaga 9,49 ha, sellest metsamaad 7,18 ha. Asub Valga maakonnas, Otepää vallas, Mägestiku külas. Looduskaitsealiselt on kinnistu Otepää looduspargis, Mägestiku piiranguvööndis. Lisaks asub kinnistu Otepää linnualal ning Otepää looduslal. Kinnistut läbib rada, mis jookseb kinnistu lõuna osa keskpaigast - kaarega lääneserva ülemisse kolmandikku. See punktiirjoon tähistab metsarada, mis on 3-4 meetrit lai ning täna liigeldav ka väiksemate mootormasinatega. Kinnistu loode nurgas on töökorras kraavi osa, mis vajaks puhastamist, mida rohkem ülesvoolu minna seda kehvemaks selle kraavi seisukord läheb. Kraavi vanus võib-olla umbes 50 aastat või enam vaadeldes selle servas kasvavate puude vanust. Varasemad metsamajanduslikud tööd ja metsakorralduslikud tööd autorile teada ei ole, kuid raie tegevuse märke on looduses liikudes märgata. Metsa jäetud puidumaterjali esineb oluliselt vähem kui Kersamäe kinnistul, kuid kõdunemis protsessidega kände on veel näha. Kinnistu omanikule ei ole varasemalt teostatud metsamajanduslikud tööd teada. Haritav maa on sööti jäänud ning seal esineb metsastumise tunnuseid, kuid hetkel see veel metsamaana ei kvalifitseeru. Kinnistu idaservas asub Tartu maratoni rada.



Joonis 4. Kersametsa kinnistu aerofotol. Allikas: Maa-amet 2017

Kinnistu nimega Jõe, katastrinumbriga: 63601:001:0167. Üldpindalaga 20,74 ha, sellest metsamaad 16,2 ha. Asub Valga maakonnas, Otepää vallas, Sihva küla serval. Looduskaitseks on kinnistu Otepää looduspargis, Pühajärve piiranguvööndis. Kinnistu asub Otepää linnualal ning Otepää looduslal. Jõe kinnistu ida serva jääb Väike-Emajõgi, mis loob looduskaitseks ranna ja kalda piiranguvööndi. Kuna Väikse-Emajõe valgala suurus on rohkem kui 25 ruutkilomeetrit, siis tulenevalt looduskaitse seadusest on ranna ja kalda piiranguvöönd 100 meetrit. Varasemalt on koostatud metsakinnistule metsamajandamise kava aastal 2005-2014 ja sellele on tehtud uus metsamajandamiskava aastateks 2014-2024. Üldiselt metsas liigeldes jääb mulje, et pigem on metsa majandatud isikliku puidukasutuse eesmärgil. Eelkõige on raiutud küttepuid kvaliteediga puitu. Suuremaid turberaieid ja harvendusraieid pole toimunud, välja arvatud eraldisel 9. Täna hetkel pigem üksikpuude rindena selguseta ala. Puhastatud on metsateed ning maha kukkunud puid kinnistult. 2017 aasta kevadel on võetud kinnistule metsateatis eraldistele 7 (sanitaarraie 40 m³) ja eraldisele 22 (veerraie 20 m³), need tööd on planeeritud tulevase talve.



Joonis 5. Jõe kinnistu aerofotol. Allikas: Maa-amet

1.2. Välitööde metoodika

Metsakinnistute mõõtmised toimusid ajavahemikul detsember 2016 kuni aprill 2017. Valgamaal Otepää vallas Sihva ja Mägestiku külades. Välitöid aitas lisaks autorile teha metsamajanduse magistriastme üliõpilane Jaan Puust. Mõõtmistööde käigus lähtuti metsakorraldamise juhendist (Metsa korraldamise juhend 2009:1) , metsaseadusest (Metsaseadus 2006:1), looduskaitse seadusest (Looduskaitse seadus 2004:05), metsa majandamise eeskirjast (Metsa majandamise eeskiri 2007:1), Otepää looduspargi kaitse-eeskirjast (Otepää looduspargi kaitse-eeskiri 2016:12). Töid teostati sellise kvaliteediga, mille tulemusel on atesteeritud metsakorraldajal võimalik tehtud tööd kontrollida ning edastada Keskkonnaagentuurile inventeerimisandmed kinnitamiseks.

Metsamajandamiskavasid koostades lähtuti metsakorralduslikust tavast, ühe hektari kohta viis proovitükki. Kui eraldise suurus oli näiteks 0,5 hektarit, siis proovitükke tehti rohkem kui kaks, rõhutades täpsust. Proovitükkidel mõõdeti rinna pindala 1,3 meetri kõrguselt mõõdetuna puu juurekaelast (m^2/ha), mõõtmiseks kasutati relaskoopi. Rinnasdiameetrit (cm) mõõdeti juurekaelalt mõõdetuna 1,3 meetri kõrguselt ning mõõtmiseks kasutati läbimõõdulinti tallmeeter. Kõrguse mõõtmiseks kasutati Nikon ForestryPro kõrgusmõõtmist. Eraldistel, mille alusmets oli tihe ning eelmainitud mõõteriistaga ei saanud kõrgust mõõta, kasutati puude mõõtmiseks kõrgusmõõtmist Suunto. Suuntoga mõõtmisel kasutati baaskaugusena üldjuhul 15 m, sest kallakud ja nähtavus metsas ei võimaldanud suuremat kaugust. Kõrguse mõõtmiseks määrati puu juurekaela punkt ja puu ladva punkt, mille tulemusel saadi puu kõrgus. Suuntoga saadud tulemusele liideti enda silma kõrgus 1,6 meetrit. Vanuse määramisel kasutati juurdekasvupuuri. Geograafilise asukoha määramiseks kasutati kompassi, 50 meetri linti, maa-ameti ja metsaregistri väljaprintitud kaarte, mõõtkavas vähemalt 1:5000. Asukoha lisakontrolliks kasutati Huawei P9 telefoni GPS-seadet, tarkvara ForEst, mille arendaja on ettevõtte EstPit Projekt OÜ, ja Maa-ameti kaardirakendust.

Vormistatud välitööd anti valmis metsamajandamiskavadena Keskkonnaameti metsandusspetsialistile kontrollida. Spetsialisti üks paljudest tööülesannetest on kinnitada metsateatise Otepää looduspargis. Nii sai mitteametlikult kontrollida, kas kinnistutele planeeritud tööd on kehtivate seadustega kooskõlas. Lisaks esitati kohalikule metsandusspetsialistile töö käigus tekkinud küsimustest päring.

Metsast saadavate raiesortimentide arvutused on tehtud takseerikirjeldusest õppeprogrammiga Sortimendid 2012, mille autoriks on Allan Sims.

1.3. Keskkonnaameti selgitused

Peale välitööde lõpetamist ja kavade valmimist, soovisin saada Keskkonnaametilt kommentaari tehtud tööle ja metsakorraldamise käigus tehtud planeeritavatele töödele, et mõista enda tehtud tööd. Kas ja kui palju erines minu arusaam seaduse muudatusest tegelikkuses. Enne keskkonnaameti külastamist edastasin Keskkonnaameti kohalikule metsandusspetsialistile ja metsateatiste kinnitajale Kristiina Räst'ile tehtud tööde käigus tekkinud küsimused.

Küsimus: Kas metsamajandamiskava koostades peaksin lähtuma kinnistu omaniku soovist pigem teenida maksimumtulu või pigem kaitse-eeskirjast, arvestades piiranguvööndite eripäradega ja tagama liigilist, vanuselist mitmekesisust? Teoreetiliselt pole minu kui metsahindaja soovitustel vahet, kui metsaomanik teab oma õigusi, siis saab ta seadusest tulenevat maksimaalset õigust välja võtta nii ehk naa.

Vastus: Kui tegemist on piiranguvööndiga, tulebki esmalt lähtuda kaitse-eeskirjast. Kaitse-eeskirjas seatud tingimuste täitmine peaks juba tagama bioloogilise mitmekesisuse, mis tähendab, et kava tegija ei pea eraldi soovitusi välja pakkuma. Kavasid koostades peaks andma soovitusi jätkusuutliku metsamajandamise eesmärgil, mitte maksimumtulu saamist. Keskkonnaameti praktikas on metsaomanikud pigem väga jäigalt kinni ettekirjutatud metsamajandamiskavas.

Küsimus: Mis tingimustel väljastatakse Otepää looduspargis metsateatise? Millised on piirangud, millega laiem avalikkus kursis pole? Näiteks aastane raiemaht looduspargis, piiranguvööndis? Või on see pigem ikkagi tingimustel, et eraldi vastab raie nõuetele, töö mahte planeerides on arvestatud piirangutega ja teatis saab positiivse vastuse?

Vastus: Metsateatis saab lubava märke, kui kavandatav raie on kooskõlas seaduses sätestatuga. See, millega võib-olla avalikkus pole kursis, on see, millest tulenevad sellised tingimused kaitse-eeskirjas on seatud. Näiteks: miks just 1,2 hektari suurusel lageraielanke lubatakse aga mitte 1,5 hektari suurusel. Selle kohta saab lugeda kaitse-eeskirja selgituskirjast, statistilised analüüsid, uuringud jne. Õigusakt: 2014.09.02 Vabariigi

Valitsuse määruse "Otepää looduspargi kaitse-eeskiri" eelnõu ja seletuskiri (Keskkonnaagentuur 2017).

Küsimus: Kuidas on muutunud metsaomanike aktiivsus pärast uue kaitse-eeskirja jõustumist 2016. aasta detsembris? Näiteks esimese nelja kuu teatiste arv võrreldes eelmise aastaga kui selline võrdlus üldse mõeldav oleks?

Vastus: Statistika Otepää Looduspargi kohta tehakse aasta lõpus. Aga aastate võrdlus ei anna siin vastust, sest möödunud aasta (2016.) juulis oli torm, mistõttu olid raie mahud pikalt tavapärasest kõrgemad. Seda kuni tänaseni, sest on metsaomanike, kes oma kinnistule ei pruugi tihti sattuda.

Küsimus: Kui on täheldada metsaomanike aktiivsemaks muutumist, siis milliseid töid on sellel aastal rohkem planeeritud? Harvendus-, turberaiet või nüüd siis ka uuendusraiet?

Vastus: Tundub, et esialgu on raie mahud samaks jäänud. Lageraiete tegemise buumi ei ole olnud. Tõenäoliselt on varasemaga võrreldes turberaiete tegemist vähem, sest seda ei ole enam võimalik teha kuusikutes. Palju tehakse sanitaarraieid, sest metsaomanikel ei ole metsamajandamiskava.

Küsimus: Ehk oskate kommenteerida, millisel moel on muutunud metsamajandamiskavade tellimine ja kinnitamine pärast kaitse-eeskirja muutust? Kas on täheldada, et eraisikud on muutunud aktiivsemaks või on aktiivsemad pigem juriidilised isikud?

Vastus: Seda küsimust oskab paremini kommenteerida Keskkonnaagentuur. Kommentaariks saab aga öelda, et umbes iga kolmas metsaomanik, kes külastab Keskkonnaameti nõustajat sooviga teostada oma kinnistul raiet, omab aegunud metsamajandamiskava, kui ma ei eksin, siis 2014 aastal sai läbi riigi poolne tasuta metsamajandamiskavade koostamine. Metsaühistute kaudu saaks metsamajandamiskava koostamiseks tehtud raha tagasi küsida, kuid millegi pärast on vanematel metsaomanikel suur vastumeelsus ühistute tegevuse vastu. Kõrvalise vaatlejana tundub, et vastumeelsus on pigem tekkinud teadmatusel ja kartusel uue vastu.

Küsimus: Millist mõju arvate tekkivat uuest planeeritavast metsaseadusest? Eelduste kohaselt peaks langema kuuse raievanus ning turberaietel tekkivad samuti lihtsustavad valiku võimalused? Kuid kas see muudab ka metsaomanike aktiivsemaks? Kas Otepää looduspargi pildis võib tekkida seni täiesti mõeldamatuid nähtuseid, kus naaber kinnistute

omanikud saavad mõlemad teha 5 hektari suuruseid uuendusraieid? Kui see on nii, siis võib ju tekkida ka olukord, kus vahendaja ettevõtte ostab suurema kinnistu eraisikult ning jupitab selle oma tütarettevõtete vahel ning maastiku pildis esineb üks suur tühermaastik?

Vastus: Metsaseaduse muudatuse eelnõus on tõepoolest kirjas teatud kasvukohatüüpidel kuuse raievanuse langetamine, kuid hetkel kehtivas kaitse-eeskirjas on seatud kaalutud keskmise vanuse nõue enamuspoolsustele. Kuuseenamusega puistu peab olema kaalutud keskmine vanus 90 aastat. Männienamusega puistu peab olema kaalutud keskmine vanus 100 aastat.

Kaseenamusega ja haavaenamusega peab olema kaalutud keskmine vanus 70 aastat. Mis puutub naaberkinnistute majandamist ja mõlemale omanikule raie lubamist, siis seaduse eelnõus on kirjutatud „Langid asuvad eri omanike kinnistutel väljaspool kaitstavat loodusobjekti ja kalda piiranguvööndit“ nii, et seda suurte tühermaade ohtu ei tohiks tekkida. Metsaseaduse ja looduskaitseaduse muutmise seadus 396 SE (Riigikogu 2017).

2. METSAMAJANDUSLIKUD PIIRANGUD OTEPÄÄ LOODUSPARGIS

2.1. Varem kehtinud piirangud

Metsamajandamise võimalikkus sihtkaitsevööndis varasemalt oli kirjapandud Otepää looduspargi kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamises (Otepää looduspargi kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine 1997.03) kaitse-eeskirja punktis 23. See selgitas kaitseala sihtkaitsevööndis majandustegevuse ja loodusvarade kasutamist. Metsamajanduslikult oli looduspargis valikraie lubatud igakordsel looduspargi valitseja nõusolekul, harilikult tehti looduspargi valitseja poolt ettekirjutused raieaja, puidu väljaveo ning puistu lõppkoosseisu ja täiuse osas. Lisaks oli võimalik teostada kraavide hooldustöid looduspargi valitseja nõusolekul. Punkt 24 seadis kohustuse poollooduslike koosluste (looduslike rohumaade) esinemisaladel ja nende ilme ning liigilise koosseisu tagamiseks kohustusliku heina niitmise ja võsa raiumise. Punkt 25. Sihtkaitsevööndi majandatava alavööndi metsad kuulusid hoiu-metsa kategooriasse. Juhtfunktsiooniks loeti looduskaitset, bioloogilist mitmekesisust ja maastikuilme säilitamist. Ilmekas näide, millal väljastati sihtkaitsevööndisse valikraie luba on Pühajärve sihtkaitsevöönd. Sellesse sihtkaitsevööndisse jääb Pühajärve matkarada, mida kasutatakse aktiivselt vaba aja veetmisel puhke ja spordi eesmärgil. Valikraiega puhastati matkarajal liikumist takistanud puud. Enamjaolt lõigati lihtsalt matkarajale kukkunud tüvest teeraja osa tüvest välja. Välja lõigatud osa tõsteti matkaraja kõrvale ning ülejäänud osa tüvest jäi oma kohale. Lisaks eemaldati realselt ohtlikud puud, mis oleks võinud tekitada vigastusi. Näiteks rippes tüved või ära murdunud latvadega tüved, mille ladva osa oli jäänud teise puu otsa kinni. (Otepää looduspargi ... 1997)

Metsa majandamise võimalikkus piiranguvööndis oli määratletud punktis 29. Keelatud tegevus oli uute maaparandussüsteemide rajamine. Lubatud oli olemasolevate maaparandussüsteemide hooldustööd ja valikkuivendus, mõlemad tegevused looduspargi valitseja nõusolekul. Keelatud oli lõppraie, välja arvatud turberaie. Kui metsamajandamise eeskiri § 4. ei lubanud turberaieid teostada kuusikutes, siis kaitseala valitseja lubas teostada ka kuusikutes, sest seadused ei määratlenud kuuse puuliigile majandamise tingimusi. Kaitseala valitseja nõusolekul oli lubatud ka vaadete avamiseks teostada raieid. (Otepää looduspargi ... 1997) Vaate avamise näide on Riigi metsamajandamise keskuse lõkkeplats Kiigemägi, millelt avaneb vaade Pühajärvele. Kaitse-eeskirja punktis 30 määrati, et

piiranguvööndi metsad kuulusid hoiumetsa kategooriasse. Juhtfunktsioonideks looduskaitse ja maastikuilme säilitamine. (Otepää looduspargi ... 1997)

2.2. Praegu kehtivad piirangud

Praegu kehtivad piirangud sätestab Otepää looduspargi kaitse-eeskiri (vastu võetud 01.12.2016 nr 135.), mille järgi jaguneb kaitseala 25 sihtkaitsevööndiks ja 11 piiranguvööndiks.

2.2.1. Piirangud sihtkaitsevööndis

Arula, Hinnomäe, Hobusaare, Kolmjärve, Mäda järve, Niiluse, Pringi, Päidla, Päästjärve, Tsorro, Voki ja Välkjärve sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on ökosüsteemide arengu tagamine loodusliku protsessina ja kaitstavate liikide elupaikade kaitse. Kaitstavad elupaigad on niiskuslembesed kõrgrohusid, siirde- ja õõtsiksood, allikad ja allikasood, liigirikkad madalsood, vanad loodumetsad, vanad laialehised salumetsad, rohunditerikkad kuusikud, okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel, soostuvad ja soo-lehtmetsad, siirdesoo- ja rabametsad ning jõed ja ojad (Otepää looduspargi ... 2017).

Pülme, Tuisu, Harimäe, Kiriku, Kukemäe, Kääriku, Kösti, Palu, Pilkuse, Pühajärve, Risttee, Tõikamäe ja Vana-Otepää sihtkaitsevööndi kaitse-eesmärk on seal väljakujunenud koosluste säilitamine, taastamine ja tutvustamine, looduse mitmekesisuse säilitamine, kaitsealuste liikide elupaikade ja kasvukohtade ning kaitstavate looduse üksikobjektide kaitse. Kaitstavad elupaigad on looduslikult rohketoitelised järved, niiskuslembesed kõrgrohusid, siirde- ja õõtsiksood, allikad ja allikasood, liigirikkad madalsood, vanad loodumetsad, vanad laialehised salumetsad, rohunditerikkad kuusikud, okasmetsad oosidel ja moreenikuhjatistel, soostuvad ja soo-lehtmetsad, siirdesoo- ja rabametsad ning jõed ja ojad (Otepää looduspargi ... 2017).

Kaitseala valitseja nõusolekul on sihtkaitsevööndis lubatud loodusliku veerežiimi taastamine ja koosluste kujundamine vastavalt kaitse-eesmärgile. Tehnovõrgu rajatise püstitamine kaitsealal paikneva kinnisasja või kaitseala tarbeks. Harimäe, Kiriku, Kukemäe, Kääriku, Kösti, Palu, Pilkuse, Pühajärve, Risttee, Tõikamäe ja Vana-Otepää sihtkaitsevööndis poollooduslike koosluste ilme ja liigikoosseisu tagamiseks ning kaitsealuste liikide elutingimuste säilitamiseks vajalik tegevus. Kolmjärve, Päidla, Vana-otepää, Risttee, Kiriku ja Kukemäe sihtkaitsevööndis olemasolevate maaparandussüsteemide hoiutööd. Uute tootmisotstarbeta ehitiste püstitamine kaitseala tarbeks. (Otepää looduspargi ... 2017).

Kiriku sihtkaitsevööndi poollooduslike koosluste esinemisaladel on vajalik nende ilme ja liigikoosseisu säilimist tagav tegevus (niitmine, loomade karjatamine, puu-, ja põõsarinde harvendamine). Poollooduslike koosluste niitmine on lubatud alates 25. juunist, kui kaitsekorralduskavas või liigi tegevuskavas ei ole sätestatud teisiti. Arula, Kiriku, Vana-Otepää, Kukemäe, Kääriku ja Pilkuse sihtkaitsevööndis on vajalik looduslike soo- ja metsakoosluste taastamiseks kraavide sulgemine, häilude rajamine ja maapinna mineraliseerimine (Otepää looduspargi ... 2017).

Keelatud tegevused sihtkaitsevööndis, arvestades määruses sätestatud erisusi on majandustegevus ja loodusvarade kasutamine (Otepää looduspargi ... 2017).

2.2.2. Piirangud piiranguvööndis

Piiranguvööndi metsa täiendav kaitse-eesmärk on maastikuilme ning metsakoosluse struktuurilise, liigilise ja vanuselise mitmekesisuse säilitamine. Pühajärve ja Alevi piiranguvööndi kaitse-eesmärk on suure miljöö- ja kultuurilise väärtusega maastiku kaitse, maastiku vaatelisuse säilitamine, looduse mitmekesisuse ja kaitsealuste üksikobjektide kaitse. Pargi piiranguvööndi kaitse-eesmärk on Pühajärve mõisapargi kaitse (Otepää looduspargi ... 2017).

Ülejäänud looduspargi piiranguvööndite kaitse-eesmärk on hästi säilinud pärandkultuurmaastike elementide - alale iseloomuliku maakasutuse, piirkonnale omase asustusstruktuuri, arhitektuuripärandi ja maastikuilme säilitamine, looduse mitmekesisuse, kaitsealuste liikide ja elupaikade kaitse ning kaitsealuste üksikobjektide kaitse (Otepää looduspargi ... 2017)

Piiranguvööndis on lubatud tegevus majandustegevus, arvestades määruses sätestatud erisusi. Biotsiidi, taimekaitsevahendi ja väetise kasutamine, välja arvatud metsamaal, poollooduslikul rohumaal, veekogus ja veekaitsevööndis. Kaitseala valitseja nõusolekul on piiranguvööndis lubatud uue maaparandussüsteemi ja veekogu rajamine. Veekogu veetaseme ja kaldajoone muutmine. Herbitsiidi kasutamine invasiivse võõrliigi tõrjeks metsamaal. Pargi piiranguvööndis puuvõrade või põõsaste kujundamine ning puittaimede istutamine ja raie (Otepää looduspargi ... 2017)

Metsa majandamisel piiranguvööndis on lubatud uuendusraie hall-lepikutes. Uuendusraie on keelatud Pargi piiranguvööndis, kõvalehtpuupuistutes ja pärnaenamusega puistutes.

Eelnevalt nimetatud puistutes ning piiranguvööndites on kaitseala valitseja nõusolekul lubatud lageraie järgmistel tingimustel: raielangi suurus on 1,2 hektarit; kaalutud keskmine vanus männienamusega puistutes on suurem kui 100 aastat; kuuseenamusega puistutes suurem kui 90 aastat, kaseenausega puistutes suurem kui 70 aastat ja haavaenamusega puistutes suurem kui 70 aastat. Arvestamata sätestatud tingimusi esimese põlvkonna kuusikutes, kui kuuse koosseisukordaja on suurem kui 94%. (Otepää looduspargi ... 2017).

Turberaieid ei saa teha hall-lepikutes, Pargi piiranguvööndis kõva lehtpuu puistutes ja pärnaenamusega puistutes. Kaitseala valitseja loal on võimalik teha turberaieid Pühajärve, Neitsijärve ja Alevi piiranguvööndis kuni 1,2 hektari suuruse langina. Ülejäänud piiranguvööndites kuni 5 hektari suuruse langina (Otepää looduspargi ... 2017).

Elupiigatüübi okasmetsasid on lubatud majandada üksnes püsimetsana (Oosid ja moreenikuhjastel) (Otepää looduspargi ... 2017).

Raiete tegemisel metsamaal, välja arvatud hall-lepikutes, tuleb säilitada puistu liikide ja vanuse mitmekesisus. Raielangile tuleb jätta hektari kohta alles vähemalt 20 tihumeetrit puid, mida ei koristata ja mis jäävad metsa alaliseks. Elustiku mitmekesisuse tagamiseks alles jäetavad puud valitakse eri puuliikide esimese rinde suurima diameetriga puude hulgast. Eelistatakse kõvalehtpuid, mände ja haabasid, samuti eritunnustega, nagu põlemisjälgedega, õõnsustega, tuuleluudade või suurte okstega puid (Otepää looduspargi ... 2017). Keelatud on puhtpuistute kujundamine ja energiapuistute rajamine (Otepää looduspargi ... 2017).

3. TULEMUSED JA ARUTELU

3.1. Vana-Kersa kinnistu analüüsi tulemused

Vana-Kersa metsakorralduslike tööde käigus valminud eraldiste skeem on nähtav joonis 6. Kinnistu metsamajandamiskava on leitav lisa 1 alt. Kinnistu raiesortimendid leiab Tabel 1. Eraldis 1 Säilitas oma keskealisuse ja kaitse-eeskirjaga ei muutunud eraldise valmimises mitte midagi. Looduspargi metsade valmimisel ei omanud varasemalt diameeter rolli ega oma seda ka täna. Eraldis kaks valmib kuus aastat hiljem võrreldes varasema kaitse-eeskirjaga ning säilitas samuti oma keskealisuse. Eraldis kolm valmib kaks aastat hiljem võrreldes varasema kaitse-eeskirjaga ning säilitas hetkel oma keskealist arenguklassi. Hetkel ainus raieküps eraldis Vana-Kersa kinnistul on eraldis neli, tegu on sangleppa enamusega lodu kasvukohatüübi metsaga. Kaitse-eeskirja muutus otseselt selle eraldise majandamis kitsendavaid piiranguid rangemaks ei muutnud, pigem leevendas. Nüüd võib teha eraldisel ka uuendusraiena lageraiet pindalal 1,2 hektarit. Eraldis viis muutus kaitse-eeskirja muutmisega raieküpselt arenguklassist keskealiseks metsaks. Hetkel kulub eraldis viiel raievanuse ületamiseks 12 aastat, eraldis on sinilille kasvukohatüübil ning haava enamusega. Eraldis kuus sai kaitse-eeskirja muutusega raieküpselt metsast keskealiseks metsaks. Raieküpsuse ületamiseks kulub nüüd sellel eraldisel koosseisu ja täiust muutmata umbes 23 aastat.



Joonis 6. Vana-Kersa kinnistu eraldiste plaan. *Aluskaart:* Maa-amet

Töö autori soovituslikud raied on planeeritud eraldi neli uuendusraiena lageraie ja eraldi kuus sanitaarraie. Esialgu prognoositavad raiesortimendid on näha tabelis 1 ja need on arvutatud takseerandmete abil õppeprogrammiga takseerikirjeldusest sortimendid.

Tabel 1. Vana-Kersa kinnistu raieaht järgnevas kümneks aastaks tihumeetrites (Autori koostatud).

| Vana-Kersa kinnistu raiesortimentide koond | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|-----------------|
| Puuliigid | jämepalk d>18 | peenpalk d>12 | paberipuit >7 | küttepuit D>5 | jäätmel | Raiemahud kokku |
| LM | 25.87 | 18.97 | 10.8 | 1.96 | 14.28 | 71.88 |
| LV | 14.31 | 10.91 | 6.68 | 1.26 | 8.15 | 41.31 |
| VA | 0.87 | 1.25 | 0.76 | 0.2 | 0.92 | 4 |
| Kokku | 41.05 | 31.13 | 18.24 | 3.42 | 23.35 | 117.19 |

Kinnistul domineerib keskealine arenguklass ning 4,3 hektariga sinilille kasvukohatüüp. Täpsema ülevaate kinnistust saab metsamajandamiskavast mis on leitav lisadest. Planeeritavad metsaseadus ja looduskaitse seadus sellele kinnistule muudatusi ei too.

3.2. Kersa kinnistu analüüsi tulemused

Kersa kinnistu detailse kavaga saab tutvuda lisadest. Kersa kinnistu metsakorralduslike tööde tulemusel valminud eraldiste skeemi saab näha joonisel 7. Kersa kinnistu metsamajandamiskavaga saab tutvuda lisa 2 alt. Kersa kinnistu eraldi üks on lepa enamusega ja valmib aasta pärast. Kaitse-eeskirja muutus sellele eraldisele varasemaga võrreldes piiravaid muutusi ei toonud. Leevendav muutus on lageraie lubamine 1,2 hektari suurusena. See on ka planeeritud eraldisele järgnevas kümneks aastaks. Eraldi on naadi kasvukohatüübis. Eraldi kaks on jänsekapsa-kõdusoo kasvukohatüübis, kuuse enamusega ja boniteet kaks. Eraldi oli vana kaitse-eeskirjaga valmiva metsa arenguklassis, kuid kaitse-eeskirja muutus määras kuuse enamusega puistu raieküpsuse vanuseks 90 aastat, olenemata boniteedist. Planeeritav metsaseadus seda tingimust ei muuda looduskaitsealale. Varasem kaitse-eeskiri oleks võimaldanud sellel eraldisel teostada vähimisi turberaie. Turberaieid kuusikutes ei teostatud, kuid kuna uuendusraietest oli looduspargis lubatud ainult turberaie, siis lubati ka kuusele turberaie. Kui eraldi saab nüüd raieküpsuseks siis võib seal teha

uuendusraiena lageraiet. Valmimiseks kulub eraldisel hetkel 23 aastat. Eraldis Kolm on keskealine männi enamusega madalsoo mets. Sellel eraldisel ei muutunud mitte midagi kaitse-eeskirja muutusega. Eraldis neli on selgusetu ala. Eraldis nelja üksikpuude rinnaspindala oli niivõrd madal, et seda ei saanud võtta arvele küpse metsana, samuti ei olnud need üksikud puud eraldisel ühtlaselt. Hetkel on eraldisel kasvamas umbes 6000 taime kuuske hektari kohta, keskmise kõrgusega üks meeter. Seda eraldist ei saa lugeda uuenenuks. Eraldis viis on suure täiusega kaasik, mis on hetkel keskealine. Soovituslik töö oleks harvendusraie. Kaitse eeskirja muutusega lükkus eraldise raieküpsuse vanus 11 aastat edasi. Raieküpsus ületatakse 36 aasta pärast. Üldiselt tundub see edasi lükkumine hea, sest jätab aega kasvatada kvaliteet materjali. Hetkel on eraldise tagavara 176 tihumeetrit. Välja raiutakse vähem väärtuslik ja juba raieküps lepp ning püsti jääb kase enamus. Eraldis kuus on viimane eraldis. Arenguklassilt on see raieküps sinilille lepik. Kuna ümbritsevad eraldised on enamuses hetkel keskealised metsad, mitte valmivad metsad, siis sai soovituslikuks tööks uuendusraieliik lageraie. Soovituslik oleks teatisega esitamisega oodata, kuni eraldis 4 on uuenenud. Orienteeruv aeg võiks olla umbes kaks kuni kolm aastat. Alternatiiv lageraiele, oleks turberaie. Soovituslik välja raiuda turberaiega lepp 95% ulatuses. Siis muutuks see mets keskealiseks kaasikuks mille all oleks võimalik kasvatada uut metsa põlvkonda. Looduskaitse seisukohalt ongi mõistlikum teostada turberaie, kuid omanik võiks olla teadlik valiku võimalustest.



Joonis 7. Kersa kinnistu eraldiste plaan. *Aluskaart:* Maa-amet

Eraldis kuus on täna raieküps, siis eraldis neli, mis uuenenud veel ei ole. Ei laseks esitatud teatist kinnitada. Soovituslik teatise esitamine võiks olla eraldis ühel ja kuuel kahe või kolme aasta pärast. Siis võiks lugeda eraldis nelja uuenenuks ning raieid saaks teostada korraga optimaalsemalt. Esialgu planeeritavate raie sortimentidega saab tutvuda tabelist 2.

Tabel 2. Kersa kinnistu raiemaht järgevaks kümneks aastaks tihumeetrites (Autori koostatud).

| Kersa kinnistu raiesortimentide koond | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|-------|
| Puuliigid | Jämepalk d>18 | Peenpalk d>12 | Paberipuit >7 | Küttepuit D>5 | Jäätmed | Kokku |
| LV | 1.2 | 33.7 | 84.7 | 20.1 | 60.9 | 200.5 |
| KS | 15.9 | 12.4 | 11.4 | 3.1 | 13.0 | 55.7 |
| HB | 19.8 | 13.1 | 6.8 | 0.9 | 10.3 | 50.9 |
| RE | 5.5 | 6.1 | 3.9 | 0.5 | 4.2 | 20.1 |
| KU | 2.1 | 0.6 | 0.4 | 0.1 | 0.7 | 3.9 |
| VA | 1.1 | 0.8 | 0.4 | 0.1 | 0.7 | 3.1 |
| Kokku | 45.4 | 66.7 | 107.6 | 24.8 | 89.8 | 334.3 |

Tabelis näha olevad raiesortimentide koondtulem on arvutatud takseerandmete abil õppeprogrammiga takseerikirjeldusest sortimendid.

3.3. Kersamäe kinnistu analüüsi tulemused

Kersamäe eraldiste plaani saab näha joonisel 8. Kõiki kinnistul soovituslike tööde raie sortimente saab näha tabel 3. Kinnistu metsamajandamise kava leiab lisa 3 alt. Kersamäe kinnistul on kokku kümme eraldist. Eraldis üks on tänaseks keskealine sinilillehaavik. Varasema kaitse-eeskirjaga oleks kaalutudkeskmise raievanus lubanud juba sooritada uuendusraiet. Kehtiva kaitse-eeskirjaga tõusis eraldise raieküpseks saamine tänu peapuuliigile 70 aasta peale. Kuna täius lubab ja kasvu parameetrid samuti, sai määratud soovituslikuks tööks harvendusraie. Hetkel kulub raieküpsuse saavutamiseks 22 aastat. Praegusel hetkel tundus mets sanitaarselt terve. Seega ei tohiks raieküpsuse ootamisel probleeme tekkida. Jääb vaid loota, et pärast harvendusraiet hakkab tekkima ka lisaks diameetri kasvule ka alusmetsa uut metsapõlve.

Eraldis kaks on sinilille lageala, sest varasemalt tehtud raie järel uuendamisega ei tegeletud. Kahjuks ei ole tegeletud ka põõsarinde piiramisega. Hetkel valitseb põõsarindes väga tihe sarapik, mis ei võimaldagi teistel puuliikidel kasvama hakata. Alusmetsas esines vaid üksikuid kiduraid kuuski. Mõistlik oleks teostada põõsarinde raie. Põõsagruppidest jätta püsti üksikud tüved. Nii ei tekki lagendiku pilti ning juurevõsud ei hakka samuti nii intensiivselt kasvama. Kõige parem oleks, kui kasvukohatüübil hakkaks kasvama kuuske.

Eraldis kolm on madala täiusega sinilille kuusik. Eraldisel on näha tugevalt kahjustunud kuuse tüvesid vaigu jooksudega. Võib eeldada, et tegu on juurepessuga. Samuti on eraldisel haaba, millel oli raske leida puid ilma haavataeliku viljakehadeta. Varasemalt oleks see eraldis olnud kaitse-eeskirja järgi raieküps ning turberaie viimases järgus. Kuid praeguse kaitse-eeskirjaga on kuuse enamusega puistu raieküpsus olenemata boniteedist vähemalt 90 aastast. Hetkel määrati eraldisele teise järgu sanitaarraie. Seda tööd ei peaks võtma kindla kohustusena vaid valiku võimalusena, kui see vajalikuks osutub. Näiteks eraldisel on uuenenud ja kasvand latimetsa vanusesse ning vanad tüved on juba takistamas uut põlvkonda. Ehk on lootust, et eraldis kolmelt kanduks seemneid tuulega naabereraldistele näiteks eraldis kahele. Eraldis kolme raieküpsus peaks saabuma 11 aasta pärast.

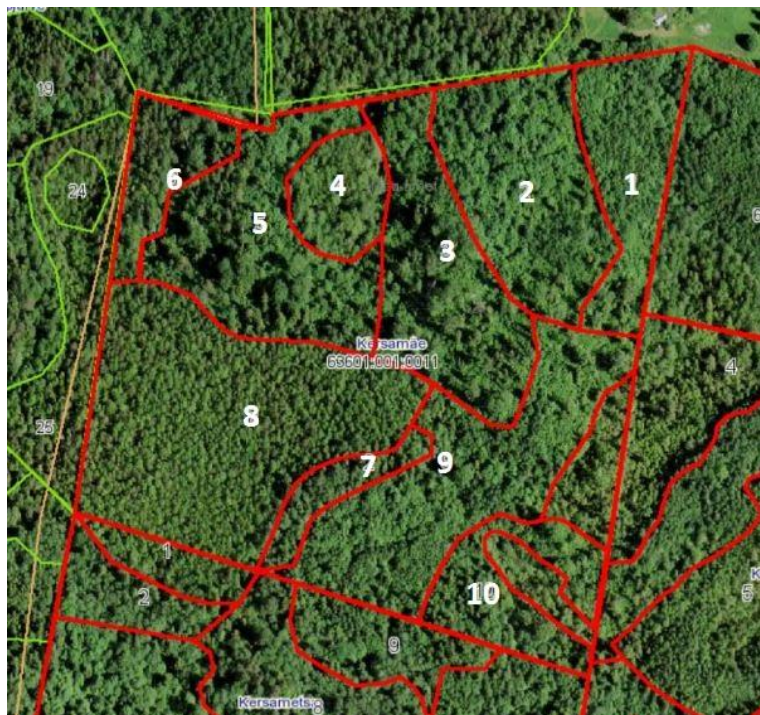
Eraldis neli on raieküps madal soo kasvukohatüübi sanglepik. Sanglepa kokkulepitud raievanus on 30 aastat. Kehtiva kaitse-eeskirjaga tekkis sellel eraldisel võimalus teostada uuendusraiena lageraiet. Kuna eraldis asub kõrgema kohapeal lohus siis soovitaksin teha uuendusraiena lageraiet. Peale raiet, peaks tegelema liigvee ära juhtimisega. Selleks teha madalamale kohale, eraldise edela nurka äravoolunõvad. Tundub, et varasemalt oleks see justkui nii olnud, sest ära vool liigveel on olnud eraldis kaheksa suunas üle eraldis viie. Hetkel on väga keeruline arvata, kui palju võib liigvett tekkida eraldisel peale uuendusraiet. Kehtivas kaitse-eeskirjas on uute kraavide rajamine lubatud, juhul kui see vajalikuks osutub. Selliste tööde planeerimiseks tuleb keskkonnaametilt luba küsida. Varasemalt oli lubatud olemasolevate kraavide renoveerimine ja taastamine, kuid mitte uute rajamine.

Viies eraldis on lage sinilille kasvukohatüüp. Üksikpuude rindena esineb eraldisel kuuske ja haaba. Alusmetsas esineb tihedalt sarapuud. Kuna täius on nii madal siis üksikpuude rinne ei moodusta raieküpse eraldise tingimusi. Mõistlik oleks teostada põõsarindes valgustusraie, jättes sarapuu põõsastest püsti suuremad ja tugevamad eksemplarid. Nii võiks olla lootust, et raiutud puude kändud ei hakka ajama võsusi. Üldiselt selle eraldise majandamises kaitse-eeskirja muutusega suurt midagi ei muutunud. Sanitaarraiega saaks selle lagedaks teha, kuid selleks ei ole vajadust, pigem säilitagu tühjad haavad mitmekesisust.

Eraldis kuuel on raieküps kase jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüüp. Eraldise lääne servas on hetkel toimiv kraav. Kraavi serv on kinni kasvand ning vajaks taastamist. Kaitse-eeskirja muutusega tekkis võimalus eraldisel teostada ka uuendusraiena lageraiet. Hetkel on seatud see töö teise järku, sest eraldise loode nurga naaberkinnistul on teostatud raie ja seal ei paista lage ala tänasel hetkel uuenenud. Lisaks on lagedana ka Kersamäe enda eraldis viis.

Eraldis seitse on väike raieküps jänesekapsa kasvukohatüübi kaasik. Kaitse-eeskirja muutusega oleks siin võimalik teostada lageraiet. Kuna täius on madal siis saab siin vormistada tööd ka turberaie nimega viimase aegjärkse raiena. Meeles peab pidama, et hektari kohta peab säilima 20 tihumeetrit puid. See annab eelise naaber eraldistega raiet teostades, sest turberaie pindala on lubatud viis hektarit. Tehes uuendusraiet lageraiega on pindalade summa lubatud ainult 1,2 hektarit. Hetkel saab soovituslikuks uuendusraiena lageraie, teises järgus, sest eraldis on hetkel sanitaarselt heas seisus ja püsib veel püsti, turberaiet saab ka hiljem teostada.

Eraldis kaheksa on raieküps jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi kaasik. Kuna eraldise pindala on kaks hektarit siis mõistetak lahendus turberaie aegjärkne raie. Prioriteediks peaks olema ka kraavide puhastamine ning taastamine, sest pärast raiet tekib siia liigvett. Kraavide kohale võib võtta ka raadamis teatise, kuid isiklikult ei pea seda vajalikuks. Eraldise keskele võib tihedamalt jääda.



Joonis 8. Kersamäe kinnistu eraldiste plaan. *Aluskaart:* Maa-amet

Üheksas eraldis on latimetsa ealine jänesekapsa kasvukohatüübi kaasik. Raieküpsuseni jõudmiseks kulub uue eeskirja järgi 51 aastat. Varasemalt oleks raieküpsus ületatud 30 aastaga. Täna oleks soovituslik teostada harvendusraie, kuid siin peaks ettevaatlik olema. Talvel võib tekkida lumevaalimis ohtu sest tüved on peenikesed.

Eraldis kümme on keskealine sinilille kasvukohatüübi kuusik. Vana kaitse-eeskirjaga oleks eraldis saanud raieküpseks 13 aastaga, muutunud eeskiri lükkas raie võimaluse edasi 42 võrra. Täna oleks soovituslik teostada harvendusraie välja raiudes leppa.

Tabel 3. Kersamäe kinnistu raiemaht järgevaks kümneks aastaks tihumeetrites (Autori koostatud).

| Kersamäe kinnistu raiesortimentide koond | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|-------|
| Puuliigid | Jämepeak d>18 | Peenpeak d>12 | Paberipuit >7 | Küttepuit D>5 | Jäätmel | Kokku |
| KS | 91.5 | 74.8 | 47.8 | 8.5 | 59.8 | 282.4 |
| KU | 56.4 | 28.7 | 16.7 | 2.9 | 21.2 | 125.9 |
| HB | 47.3 | 13.2 | 9.6 | 2.4 | 19.1 | 95.5 |
| RE | 0.0 | 3.9 | 20.6 | 6.3 | 18.7 | 49.4 |
| LM | 19.9 | 9.2 | 4.7 | 0.6 | 8.3 | 42.8 |
| MA | 18.5 | 6.2 | 2.7 | 0.5 | 5.3 | 33.2 |
| LV | 4.8 | 3.4 | 7.4 | 2.7 | 9.9 | 28.1 |
| Kokku | 238.4 | 139.3 | 109.4 | 23.8 | 142.4 | 657.3 |

Kersamäe kinnistul domineerib raieküps arenguklass umbes 3,1 hektariga. Kasvukohatüüpidest on kõige rohkem sinilille kasvukohatüüpi nelja hektariga. Täpsema ülevaate kinnistust saab metsamajandamiskavast, mis on leitav töö lisadest. Üldiselt muutis kaitse-eeskirja muutus looduskaitset kinnistul konkreetsemaks. Võimalik on teha raieid varasemalt suuremas mahu, kuid metsaomanik peab ennast harima ja teadma oma kohustusi ja õigusi. Võrreldes varasemaga kaovad ära suurte eraldist eelised. Tänapäeval hetkel on lihtsam uuendada väikest eraldist, et saada väikseeraldisi naabereraldisi raiuda.

3.4. Kersametsa kinnistu analüüsi tulemus

Kersametsa kinnistu eraldiste skeemiga saab tutvuda joonisel 9. Kersametsa kinnistu järgneva kümne aasta raiesortimentidega saab tutvuda tabelist 4. Kinnistu metsamajandamis kava leiab lisa 4 alt.

Eraldis üks on raieküps kase enamusega kõdusoo kasvukohatüüp. Kaitse-eeskirja muutusega, selle eraldise majandamises midagi piiravat ei tekkinud. Hetkel on võimalik lisaks turberaiele teha ka lageraiet. Hetkel saigi see töö soovituslikuks, lisaks kraavi puhastamisega, mis jääb eraldisest põhja suunda. Tehes uuendusraiena lageraiet, peaks arvestama, et pindala 1,2 hektarit naabereraldistega lõhki ei läheks.

Eraldis kaks on naadi kasvukohatüübi raieküps hall-lepik. Kaitse-eeskirja muutusega saab teha turberaiet kuni viis hektarit ning lageraiet 1,2 hektarit. Rohkem muutusi sellel eraldisel kaitse-eeskirja muutusega ei tekkinud. Hetkel soovituslik lageraie.

Eraldis kolm on valmiv sinilille kasvukohatüübi hall-lepik. Kaitse-eeskirja muutusega on võimalik siin tulevikus ka teostada uuendusraiena lageraiet. Raie valmimine edasi ei lükkunud. Kuna eraldist läbib matkarada siis sai soovituslikuks raja servast eemaldada üksikpuude rindesse jääv haav sanitaarraiega. Tüvi oli haavataelikuga kaetud. Tulevikus soovitaksin eraldisel kasutada majandamisena turberaiet, sest pindala on 2,5 hektarit, lihtsam on majandada tervikut kui seda tükeldada väiksemateks osadeks.

Eraldis neli on valmiv sinilille kasvukohatüübi kuusik. Aasta tagasi oli see eraldis raieküps. Praeguse kaitse-eeskirjaga lükkus raie edasi kümme aastat. Kuna eraldis on valmiv mets sai teise järgu raiena lisatud soovitus lageraie.

Eraldis viis on hetkel valmiv sinilille kasvukohatüübi kaasik. Kaitse-eeskirja muutusega on siin võimalik teha nüüd uuendusraiena lageraiet pindalal 1,2 hektarit. See sai ka hetkel soovituslikuks tööks, kui eraldis ületab eraldise keskmise raievanuse. See ei olnud taotuslikult ega teadlikult korraldatud nii, et eraldisel on napilt kaske rohkem kui kuuske. Eksimine on täiesti võimalik ning selline hetke tulemus tuleb ka autorile üllatuseks. Täpsemalt saab tutvuda eraldise eripäraga tööde lisast.

Eraldis kuus on keskealine sinilille kasvukohatüübi kuusik. Varasemalt oleks see eraldis valminud praeguse koosseisuga 57 aastaselt. Praegu valmib eraldis 90 aastaselt. Haigusi ei

täheldanud, ainult üksikpuude rinde haaval esines taelikut. Soovitus see välja raiuda, kuid ei ole kohustuslik.

Eraldis seitse on keskealine jänesekapsa kasvukohatüübi kuusik. Aasta tagasi oli tegu veel raieküpse eraldisega, kuid täna kulub 90 aasta täitumiseks veel 23 aastat. Kuna eraldisel kasvavad ka remmelgas ja lepp ning täius eraldisel lubab, siis sai soovituseks need harvendusega välja raiuda. Ehk tekkib alusmetsa väärtuslikemaid puuliike. Mis võimaldaks tulevikus teha näiteks turberaiet mitmes järgus.

Eraldis kaheksa oli varasemalt ja on ka praegu valmiv jänesekapsa kasvukohatüübi hallilepik. Uue kaitse-eeskirjaga on siin võimalik nüüd teha ka uuendusraiena lageraiet. Hetkel sai see soovituslikuks. Raiudes välja eraldiselt enamus leppa.

Eraldis üheksa on hetkel latimetsa ealine jänesekapsa kasvukohatüübi kaasik. Kaitse-eeskirja muutus tõstis raievanust 70 aasta peale, varasemalt oleks sellise koosseisuga metsa saanud raiuda 48 aastaseks. Hetkel kulub raieküpsuse ületamiseks 55 aastat. Kuna täius on hetkel madal, siis esialgu eraldisele töid ei planeeri.



Joonis 9. Kersametsa kinnistu eraldiste plaan. *Aluskaart:* Maa-amet

Tabel 4. Kersametsa kinnistu raieaht järgevaks kümneks aastaks tihumeeetrites (Autori koostatud).

| Kersametsa kinnistu raiesortimentide koond | | | | | | |
|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|-------|
| Puuliigid | Jämepalk d>18 | Peenpalk d>12 | Paberipuit >7 | Küttepuit D>5 | Jäätmed | Kokku |
| LV | 56.8 | 40.2 | 25.0 | 4.6 | 33.1 | 159.8 |
| KU | 134.6 | 14.9 | 6.4 | 1.2 | 26.5 | 183.6 |
| HB | 23.5 | 1.7 | 0.6 | 0.1 | 5.7 | 31.6 |
| KS | 50.3 | 30.0 | 17.4 | 3.2 | 26.0 | 126.8 |
| MA | 0.7 | 0.5 | 0.3 | 0.1 | 0.3 | 1.9 |
| RE | 2.8 | 6.1 | 5.1 | 1.0 | 4.6 | 19.6 |
| Kokku | 268.8 | 93.4 | 54.8 | 10.1 | 96.2 | 523.3 |

Kersametsa kinnistul esineb kõige rohkem sinilille kasvukohatüüpi 4,46 hektariga ning 4,06 hektarit keskealist metsa. Täpsema ülevaate kinnistust saab metsamajandamise kasvast mis on leitav lisade alt.

3.5. Jõe kinnistu analüüsi tulemused

Jõe kinnistu asub Pühajärve piiranguvööndis ja osa sellest kinnistust paikneb kalda piiranguvööndis 100 meetriga, sest selle serval jookseb Väike-Emajõgi. Tulenevalt looduskaitse-seadusest on jõe piiranguvöönd 100 meetrit, sest Väike-Emajõe valgala on suurem kui 25 ruutkilomeetrit. Kinnistu eraldiste paiknemisega saab tutvuda joonisel 10, kinnistu järgneva kümne aasta planeeritud raiesortimentidega saab tutvuda tabelis 5. Kinnistu metsamajandamiskava leiab lisa 5 alt.

Eraldis üks jääb mõlemasse piiranguvööndisse, nii jõe kui pühajärve piiranguvööndisse. Selles piiranguvööndis on lubatud teha uuendusraieid kuni 1,2 hektari suurusena, nii turberaiel kui lageraiel. Kaitse-eeskirja muutusega sai raieküpselt eraldisest valmiv eraldis, hetkel kulub raieküpsuse ületamiseks 5 aastat. Planeeritud on teisejärgu lageraie.

Eraldis kaks on angervaksa kasvukohatüübi hall-lepik, mis on raieküps. Eraldise koosseis on tõstnud raievanuse 49 aasta peale. Eraldise majandamisel tekkis võimalus ka lageraieks ja see sai ka hetkel soovituslikuks tööks määratud. Kaitse-eeskirjaga muid muudatusi ei tekkinud.

Eraldis kolm on raieküps angervaksa kasvukohatüübi hall-lepik, kus koosseisus esineb suurel määral kaske ja kuuske. Kuna eraldis on suure täiusega, siis sai langetatud otsus, et harvendusraiega raiutakse välja leppa. See tõstab eraldise raievanuse kase enamusega puistust lähtuvalt 70 aasta peale. Kuid vaadates hetkel nende tüvede näitajaid, siis praegu olekski neid veel vara välja raiuda. Looduspilt ei saa nii häiritud ning pindalad peaksid naabereraldistega kooskõlas olema.

Eraldis neli on tänaseks keskealine naadi kasvukohatüübi kuusik. Aasta tagasi oli tegu aga raieküpse eraldisega. Kaitse-eeskirja muutus lükkas eraldise raiet edasi praegusest hetkest 17 aastat. Kuna täius on madal, siis hetkel töid siia ei planeeriks.

Eraldis viis on valmiv naadi kasvukohatüübi hall-lepik. Kehtiva eeskirjaga on siin võimalik teostada nüüd uuendusraiena ka lageraiet. Selle erisusega, et pindala naabereraldistega ei tohi ületada 1,2 hektarit. Rohkem muutusi eraldisel ei tekkinud eeskirja muutusega.

Eraldis kuus on jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi kuusik. Kui aasta tagasi oli tegu raieküpse eraldisega, siis praegu peab ootama kaheksa aastat. Hetkel on määratud tööks teise järjekorra lageraie.

Eraldis seitse on küps jänesekapsa kasvukohatüübi kuusik. Eraldis on väga esinduslike mõõtudega, ning kehtiv kaitse-eeskiri lubab siin teostada ka lageraiet. Madala täiuse poolest oleks varasemalt ka tegu olnud viimase turberaiega. Hetkel on planeeritud esimese järjekorra lageraie. Kaitse-eeskiri seab kohustuse jätta hektari kohta vähemalt 20 tihumeetrit säilikipuid.

Eraldis kaheksa on jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi kaasik. Tegu on sisuliselt puhtpuistuga, mis ei ole looduspargi kontekstis kõige parem nähtus. Kuna täius on päris suur ja raieküpsuseni on vee aega siis on soovituslik teostada harvendusraie. See töö on seatud esimesse järjekorda. Kaitse-eeskirja muutusega tekkis siin tulevikus võimalus teostada uuendusraiena ka lageraiet lisaks turberaiele. Alusmetsas võiks tekkida pärast harvendusraiet varjusallivat kuuske. Selleks peab vaatama, kas ja kui niiske suvisel perioodil on eraldis.

Eraldis üheksa on jänesekapsa kasvukohatüübi lage ala ning häirib ümbruses olevaid eraldisi oma 0,3 hektari suuruse tühjusega. Eraldisel kasvab üksikpuude rindes kuuske, mändi ja leppa. Hetkel on soovituslik töö eraldisel teostada looduslikule uuenemisele kaasaaitamine. Näiteks maapinna ettevalmistamisega lappidenä. See tegevus võimaldaks looduslikult paremat uuenemist ning ei tekkiks monokultuuri. Samas ei oleks see ka suur väljaminek.

Eraldis kümme on raieküps naadi kasvukohatüübi hall-lepik. Kaitse-eeskirja muutus andis võimaluse, sellel eraldisel teostada ka uuendusraiena lageraiet. Üldiselt muid märkimisväärsed muutusi see enesega kaasa ei toonud. Hetkel sai soovituslikuks välja raiuda 90% leppa.

Eraldis üksteist on madala täiusega jänesekapsa kasvukohatüübi kuusik. Huvitaval kombel on eraldis üpris üheilmeline, üksikpuude rindes esineb haaba ja kaske. Kaitse-eeskirjaga tõusis raievanus kümme aastat ning nüüd on võimalik teha ka lageraiet, kui on soovi. Esialgu sai eraldisele soovitus antud haava väljaraie, sest esines tugevat haavataelikut. See ei pea aga omaniku jaoks olema kohustus vaid valik.

Eraldis 12 on küps naadi kasvukohatüübi hall-lepik. Uue kaitse-eeskirjaga on siin võimalik teostada uuendusraiena ka lageraiet. Kuna naadi kasvukohas lepa kasvatamine on üpris raiskamine siis sai esialgu on soovituslik töö uuendusraieks lageraie. Eraldisel esineb üksikpuude rindes kaske ja kuuske. Need peaksid kindlasti püsti jääma.

13 eraldis on küps naadi kasvukohatüübi hall-lepik. Naabereraldisega 12 ei saanud seda eraldist kokku liita, sest eraldiste vahel oli üle viie meetri laiune eraldav riba. Kuigi üldiselt on olemuselt eraldis sarnane nagu eraldis 12. Eraldisel kaitse-eeskirjaga raievanuse muutusi ei tekkinud, võimalik on teha uuendusraiena ka lageraiet. Jälgima peab, et naabereraldistega ei ületaks pindala 1,2 hektarit, sama lugu kehtib turberaiega. Turberaie soovitaks esmalt välja raiuda hall-leppa enamuse ning ülejäänud säilitada. Hetkel on määratud tööks teise järgu lageraie.

Eraldis 14 on raieküps hall-lepik naadi kasvukohatüübis. Eraldis oli raieküps ka varasemalt ning ainus muutus on ka lageraie võimaldamine. Määratud on tööks esimese järgu lageraie.

Eraldis 15 on keskealine jänesekapsa kasvukohatüübi kuusik. Aasta tagasi oleks tegu olnud valmiva metsaga, kuid tänu kaitse-eeskirja muutusele lükkus raieküpseks saamine edasi 23 aastat. Hetkel on soovituslik töö harvendusraie.

Eraldis 16 on keskealine jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi kuusik. Aasta tagasi oli eraldis värskelt raieküpseks saanud, kuid uue kaitse-eeskirjaga muutus see vanus 90 aasta peale. Praegu kulub raieküpsuse uuesti saavutamiseks 29 aastat. Hetkel on määratud soovituslikuks tööks harvendusraie. Mõistlik oleks eraldiselt välja raiuda vähem väärtuslikud puuliigid nagu sanglepp ning hall-lepp. Ehk tekitab ka alusmetsana eraldise alla varjusallivat järelkasvu.

Eraldis 17 on hetkel valmiv jänesekapsa kasvukohatüübi männik. Varasema kaitse-eeskirjaga oli see eraldis juba raieküps. Hetkel kehtiva eeskirjaga peab ootama kaks aastat. Soovituslik on uuendusraie lageraie teise järguna.

Eraldis 18 on jänesekapsa kasvukohatüübi kuuse enamusega noorendik. Sellele eraldisele oleks mõistlik teha harvendusraiet. Püsti peaksid jääma tugevamad. Ei tohiks eelistada ainult ühte puuliiki.

Eraldis 19 on jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüübi küps sanglepik. Kehtiv kaitse-eeskiri lubaks siia ka lageraie. Kuid eraldis asub tihedalt liigeldava tee servas ning üle tee on Sihva küla lasteaed, soovitan teha pigem raiena aegjärgse raie. Raiudes välja sangleppa.

Eraldis 20 on keskealine angervaksa kasvukohatüübi kaasik. Kaitse-eeskirja muutusega saab siin nüüd teha ka uuendusraiena lageraie. Raievanuse muutusi sellel eraldisel ei toimunud. Raieküpsuseni on 11 aastat. Eraldisel on täius madal, soovituslike töid hetkel ei tule.

Eraldis 21 on küps naadi kasvukohatüübi hall-lepik. Kaitse-eeskirja muutusega saab siin teha uuendusraiena lageraie. Eraldis on väike ning lageraie sai ka soovituseks. Vanuse muutusi ei toimunud.

Eraldis 22 on küps jänesekapsa kasvukohatüübi kaasik. Kuna eraldis on vanuse täis saanud siis kaitse-eeskirjaga muutusi ei tekkinud raieküpsuse mõistes. Eeskirja muutusest on võimalik siin teostada ka lageraie. See on hetkel ka soovituslik töö, arvestusega, et eraldisele jääks vähemalt 20 tihumeetrit puitu hektari kohta.

Eraldis 23 on keskealine jänesekapsa-kõdusoo kasvukohatüüp, kase enamusega. Koosseisu eripärast valmib eraldis ühe aasta võrra hiljem, kui varasema kaitse-eeskirjaga. Kuna pindala on 1,9 hektarit siis soovitus oleks Väike-Emajõe piiranguvööndisse raiet mitte väga tõsiselt planeerida. Kuna naaber eraldis 25 on samuti väga suur. Siis peaks omanik otsustama, mida ja kuidas raiuda või väiksemaks moodustada tulevikus.

Eraldis 24 oli varasema kaitse-eeskirjaga valmiv jänesekapsa kasvukohatüübi kuusik. Kuna täius on madal siis töid siia planeerida hetkel ei saa. Kehtiv eeskiri määras kuuse enamusega puistu kaalutud keskmise vanuse miinimumiks 90 aastat. Hetkel kulub selle saavutamiseks 25 aastat. Mõistlik oleks jälgida eraldise sanitaarset muutumist.

Eraldis 25 on 3,5 hektari suurune jänesekapsa-kõdusoo kaasik. Eraldis oli vana eeskirja järgi valmiv mets ning on seda ka täna. Soovituslik töö on aegjärgne raie 1,2 hektari mahuks. Võimalusel planeerida tööd jõest võimalikult kaugele.



Joonis 10. Jõe kinnistu eraldiste plaan. *Aluskaart:* Maa-amet

Jõe kaldapiiranguvööndis on kuni 10 meetri raadiuses lubatud ainult surnud puid eemaldada ja seda tegevust tehab ainult kaitseala valitseja nõusolekul.

Kinnistul on varasemalt olnud ühiskondlikult kasutatav õppematkaraja osa. Sisenedes eraldis ühelt ja väljumine on umbes eraldis 16 keskel. Laudteed ning üksikuid tahvleid on tänagi veel märgata.

Tabel 5. Jõe kinnistu raiemaht järgEVaks kümneks aastaks tihumeetrites (Autori koostatud).

| Jõe kinnistu raiesortimentide koond | | | | | | |
|-------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------|--------|
| Puuliigid | Jämepalk d>18 | Peenpalk d>12 | Paberipuit >7 | Küttepuit D>5 | Jäätmed | Kokku |
| KU | 285.1 | 118.7 | 60.8 | 11.7 | 89.6 | 565.9 |
| KS | 222.9 | 110.7 | 73.1 | 15.2 | 105.6 | 527.5 |
| LV | 92.7 | 150.0 | 104.9 | 19.3 | 96.4 | 463.2 |
| LM | 66.7 | 62.3 | 37.9 | 6.6 | 43.1 | 216.5 |
| MA | 90.9 | 15.0 | 5.2 | 1.1 | 19.1 | 131.3 |
| HB | 82.9 | 8.3 | 3.3 | 0.5 | 20.9 | 115.9 |
| RE | 5.7 | 6.0 | 3.1 | 0.8 | 3.9 | 19.4 |
| Kokku | 846.8 | 470.9 | 288.2 | 55.2 | 378.4 | 2039.6 |

Peamised muutused kinnistu majandamises on uuendusraietena võimalus teostada ka lageraieid ning turberaie pindala vähenemine. Paraku esineb ka kaalutud keskmise vanuse nõue, mis tekitab vastandlike emotsioone ilmselt kinnistu omaniku jaoks.

3.6. Arutelu

2016 detsember kuni 2017 aprill teostati Otepää looduspargis Mägestiku ja Pühajärve piiranguvööndis metsakorralduslikud tööd. Kokku inventeeriti viite kinnistut, metsade kogupindalaga 42,9 hektarit. Käesoleva töö eesmärgiks oli võrrelda Otepää looduspargi muutunud kaitse-eeskirja võrreldes vanaga. Selleks koostati metsamajandamiskavad ning toodi iga eraldise kohta näited, milliseid töid oli võimalik varasemalt teostada ning mida on võimalik teha uue kaitse-eeskirjaga.

Inventeerimistööde tulemusel selgus, et Kersa kinnistutel, mis jäid Mägestiku piiranguvööndisse, oli levinumateks puuliikideks arukask hall-lepp ja harilik kuusk. Ka Pühajärve piiranguvööndis olid samad liigid enim levinud, lihtsalt järjekorras olid vahetunud harilik kuusk ja hall-leppa. Üldiselt on aga Otepää looduspargis kõige enam levinud puuliik harilik kuusk.

Kuna varasem kaitse-eeskiri kehtis 19 aastat, siis on mõistetav, et looduses toimuvad muutused on vaja kaasajastada ka kehtivates ühiskondlikes piirangutes. Näitena olgu toodud lindude pesitsuskoha muutumine või vana pesapuu kõlbmatuks muutumine aja jooksul. Varasem kaitse-eeskiri lubas turberaied pindalaga kuni seitse hektarit, siis praegu on turberaie pindala vähenenud olenevalt piiranguvööndist 1,2 hektari peale või 5 hektari peale. Samas lubab kehtiv kaitse-eeskiri teostada uuendusraiena ka lageraie pindalaga kuni 1,2 hektarit. Uuendusraie võimalus tekib siis, kui eraldise kaalutud keskmine vanus ületab raie küpsuse. Kehtivasse kaitse-eeskirja on määratud, et peapuuliikidega kask ja haab peab vanus olema vähemalt 70 aastat ning puuliigiga kuusk 90 aastat. Mäni enamusega puistu raie küpsuse kaalutud keskmine vanus peab olema 100 aastat.

Nende tingimuste tulemusel tekkis nii mõnelgi eraldisel olukord, kus varasemalt raie küpsed eraldised muutusid valmivateks või isegi keskealisteks metsadeks.

KOKKUVÕTE

Otepää looduspark on Eesti suurim looduspark. Metsamaa moodustab sellest looduspargist üpris arvestatava osa 56%.

Antud töö käsitles Otepää looduspargi kaitse-eeskirja muutust. Kahest erinevast piiranguvööndist võeti kokku 42,9 hektarit metsa ja inventeeriti metsakinnistud kehtivate metsakorralduslike nõuete järgi. Inventeerimistööde tulemusel valmisid metsakinnistutele metsamajandamiskavad. Toetudes inventeerimisandmetele vastati järgnevatele käsitlevatele küsimustele.

Lõputöö eesmärgiks oli saada ülevaadet Otepää looduspargi kaitse-eeskirja muutusel tekkinud metsamajanduslike tööde erinevusest. Täpsemalt uuriti kahte erinevat piiranguvööndit ja nende majandamise võimalikust varasemalt ja hetkel kehtiva-kaitseeskirja põhjal. Lisaks oli huvi teada saada, kas erametsaomanikud on muutunud aktiivsemaks pärast kaitse-eeskirja muutust ning millisel moel.

Töö tulemusena selgus, et metsamajanduskavade koostamisel saadud info põhjal muutusid osad eraldised nooremaks ning nende raieküpsus lükkus edasi võrreldes varasemaga aasta või kuni 33 aastat, nende kinnistute näitel. Olukorra leevendamiseks, lubatakse nüüd võrreldes varasemaga Otepää looduspargis ka uuendusraiena lageraiet. Hetkel planeeritav metsaseadus majandamisele leevendavaid detaile ei too.

Täna hetkel ei saa keskkonnaameti andmetel öelda, et tekkinud oleks uuendusraietest lageraiete intensiivsem tegemine. Esimene põhjus on see, et möödunud aastal oli torm, mille tagajärgi metsaomanikud ka praegu avastavad. Teine põhjus on see, et iga kolmas või neljas metsaomanik, kes külastab Otepää looduspargi keskkonnaametit sooviga teha raiet tuleb nüüdseks aegunud metsamajandamiskavaga. Kersa kinnistute kavad olid aegunud 10 aastat. Keskkonnaameti andmetel on peamiseks piiranguvööndi metsamajandamise liigiks jätkuvalt sanitaarraie. Eeskirja muutusest on möödunud viis kuud ja hetkel on kokkuvõteteks veel vara tulemusi öelda. Kokkuvõtvaid tulemusi teeb Otepää looduspark aastalõpus.

Metsandusspetsialisti arvamusel on peamine põhjus miks inimesed oma metsasid intensiivsemalt ei majanda eelkõige teadmatus ning umbusk metsaühistute tegevuse suhtes ja metsaomanike vanus mis on tugevalt kaldu pensionieale.

Analysis of forest management restrictions in Otepää nature park Summary

Otepää Nature Park is the largest nature park in Estonia. Forest land covers a considerable part of the natural park 56%.

This work dealt with the Otepää nature park protection rules change. Two different limited management areas were measured. Total of 42.9 hectares of forest and forest plots inventoried the existing forest organizational requirements. As a result of the properties inventories, a forest management plan was completed, with works up to next 10 years.

Based on inventory, the aim was to try to answer the following questions.

The thesis objective was to obtain an overview of the Otepää nature park protection rules arising from changes to the forest-economic differences in work. Specifically, it was examined by two different limited management areas and the management of these previously and the current rules basis. In addition, the interest to find out whether forest owners have become more active since the protection rules change, and in what way.

As a result of the work, some parts of the forest became younger than in the previous forest management plans and their fellingdown age was delayed by 1 year to 33 years compared to the previous plans. To alleviate this situation, clearcutting is allowed as a regeneration felling in Otepää Nature Park. Currently processed forest management law does not bring any alleviating details.

Local Environmental Agency, said that today is too soon to say the results of rules change. The first reason is that last year there was a storm, the consequences of which forest owners are also now discovering. Another reason is that every third or fourth owner of the forest, who visited Otepää natural park environment agency, wants to cut their forest with a outdated management plan. Kersa estates plans were outdated 10 years. Environmental Agency data shows that the main cutting type is sanitary cutting in the limited management areas. It has been five months since the change of the rules and at the moment it is still too early for conclusions. Otepää Nature Park makes summarized results at the end of the year. Forestry specialist opinion is that the main reason why people do not manage their forests intensively, is ignorance and disbelief in the forest association cooperative activities and forest owners age, which is heavily tilted towards retirement.

VIIDATUD KIRJANDUS

1. Keskkonnaamet kinnitas Otepää looduspargi, Otepää hoiuala ja Otepää kaitsekorralduskava Allikas: Keskkonnaamet [WWW] <https://www.keskkonnaamet.ee/et/eesmargid-tegevused/kaitse-planeerimine/kaitse-eeskirjade-ja-kaitsekorralduskavade-kinnitamine-3> (07.05.17)
2. **Kobras AS jt.** (2016). Otepää looduspargi, Otepää hoiuala ja Otepää loodusala kaitsekorralduskava 2017-2026 Allikas: Keskkonnaamet [WWW] https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kkk_otepaa_lp_lk_14122016_0.pdf LK 96 (07.05.17)
3. **Kobras AS jt.** (2016). Otepää looduspargi, Otepää hoiuala ja Otepää loodusala kaitsekorralduskava 2017-2026 Allikas: Keskkonnaamet [WWW] https://www.keskkonnaamet.ee/sites/default/files/kkk_otepaa_lp_lk_14122016_0.pdf LK 7 (07.05.17)
4. Metsasedause ja looduskaitseaduse muutmise seadus 396 SE [WWW] <https://www.riigikogu.ee/tegevus/eelnoud/eelnou/06661db2-4174-46ad-9552-6b17e1ba2fd7/Metsaseaduse%20ja%20looduskaitseaduse%20muutmise%20seadus> (10.05.07).
5. **Nurme, S., Nutt, N.** (2012). Pargiterminite seletussõnaraamat. – *Keskkonnaamet*. 44 lk.
6. Otepää looduspargi kaitse-eeskiri eelnõu ja seletuskiri [WWW] http://eelis.ic.envir.ee/eelis/default.aspx?state=63;572247461;est:eelisand;.&comp=objresult=dok&obj_id=1152436112 (10.05.17)
7. Otepää looduspargi kaitse-eeskiri uueneb Allikas: Otepää vald [WWW] https://www.otepaa.ee/uudised-ja-teated/-/asset_publisher/FwSkF1dZq8EO/content/id/14254181 (07.05.17).
8. Otepää looduspargi kaitse-eeskiri vastu võetud 01.12.2016 nr.135 Allikas: Riigiteataja [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/108122016001> (10.05.17)
9. Otepää looduspargi kaitse-eeskirja ja välispiiri kirjelduse kinnitamine - vastu võetud 18.03.1997 nr 63 Allikas: Riigiteataja [WWW] <https://www.riigiteataja.ee/akt/32421> (10.05.17).

Lisa 1. Vana-Kersa kinnistu metsamajandamiskava

Märkused: Kaseenamusega eraldise kaalutudkeskmise vanus peab olema vähemalt 70 aastat, et teostada uuendusraiet.

Lisa 1 (järg). Vana-Kersa kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------|-------|-----------|--------|--------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|---|
| 22.02.17 | 4 | 0,71 | 20,6 | 69,8 | Lodu | II | Ei | 21,6 | 28,1 | Küps | IV | 54 | 51 | - | - |
| % | Rinne | Pl | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 38 | 1 | LM | 8 | 20 | 20 | 60 | 0,26 | 73,2 | 51,8 | 100 | 51,8 | Töödejärjekord | | 60 | |
| 30 | 1 | LV | 6,375 | 20 | 20 | 50 | 0,21 | 58,3 | 41,3 | 100 | 41,3 | I järjekord | Lageraie | 30 | |
| 20 | 1 | KS | 4 | 20 | 20 | 50 | 0,16 | 37,7 | 26,7 | - | - | | | 70 | |
| 10 | 1 | HB | 2 | 20 | 22 | 55 | 0,06 | 19,9 | 14,1 | - | - | | | 40 | |
| 1 | 1 | KU | 0,25 | 20 | 17 | 60 | 0,01 | 2,2 | 1,6 | - | - | | | 80 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,70 | 191,22 | 135,44 | Kokku | 93,1 | | | | |
| Märkused: Naaberealdistega kokku võib lageraie või turberaie pindala olla kuni 5 hektarit. Turberaiel saab langetada täiuse 50neni. Hektari kohta peab eraldisele jääma 20 säilikpuud. | | | | | | | | | | | | | | | |

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|------|-------|---------------|-------|-----------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 22.02.17 | 5 | 1,4 | 11 | 58,9 | Sinilille | II | Ei | 23,3 | 29,7 | Keskealine mets | IV | 58 | 43 | HB | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| 40 | 1 | HB | 6,4 | 20 | 21,5 | 60 | 0,20 | 63,6 | 89,1 | - | - | Töödejärjekord | | 40 | |
| 24 | 1 | LV | 4,4 | 14 | 18,7 | 50 | 0,15 | 38,4 | 53,8 | - | - | | | 30 | |
| 11 | 1 | KU | 2 | 16 | 16,5 | 65 | 0,07 | 17,8 | 24,9 | - | - | | | 80 | |
| 10 | 1 | SA | 1,8 | 16,5 | 18 | 60 | 0,07 | 15,6 | 21,9 | - | - | | | 100 | |
| 8 | 1 | KS | 1,6 | 18 | 17 | 60 | 0,07 | 13,0 | 18,2 | - | - | | | 70 | |
| 5 | 1 | LM | 0,8 | 20 | 20 | 40 | 0,03 | 7,3 | 10,2 | - | - | | | 60 | |
| 2 | 1 | MA | 0,4 | 29 | 17 | 80 | 0,01 | 3,4 | 4,7 | - | - | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,59 | 159,18 | 222,85 | Kokku | 0,0 | | | | |
| Märkused: Naaberealdistega kokku võib lageraie või turberaie pindala olla kuni 5 hektarit. Turberaiel saab langetada täiuse 30neni. Hektari kohta peab eraldisele jääma 20 säilikpuud. | | | | | | | | | | | | | | | |

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|---|---------|---------|------|-------|---------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 22.02.17 | 6 | 2,4 | 22,4 | 75,4 | Sinilille | I | Ei | 18,4 | 24,9 | Keskealine mets | IV | #REF! | 40 | HB | 70 |
| % | Rinne | Pl | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Sanitaarraie | PL raievanused | |
| 75 | 1 | HB | 11,2 | 17,3 | 21,1 | 38 | 0,36 | 107,2 | 257,4 | - | - | Töödejärjekord | | 40 | |
| 4 | 1 | KS | 7,3 | 20,0 | 19,1 | 71,25 | 0,25 | 6,2 | 14,8 | - | - | I järjekord | Sanitaarraie | 60 | |
| 13 | 1 | LV | 2,4 | 14,7 | 15,7 | 32,5 | 0,09 | 17,9 | 43,0 | - | - | | | 30 | |
| 6 | 1 | LM | 1,1 | 19,7 | 16,5 | 50 | 0,04 | 8,4 | 20,1 | 100 | 20,1 | | | 60 | |
| 2 | 1 | VA | 0,4 | 17 | 14,7 | 50 | 0,02 | 3,3 | 8,0 | 50 | 4,0 | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,75 | 29,6 | 71,1 | Kokku | 24,1 | | | | |
| Märkused: Sangleppal tüvemädanikud 100%. Vahtral tüvemädanikud 50%. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 2. Kersa kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G Sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|---|---------|---------|-------|-------|---------------------|------------|-------------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|-----|
| 20.03.17 | 1 | 0,176 | 16,0 | 65,9 | Naadi | II | Ei | 10,48 | 15,88 | Valmiv mets | IV | 33 | 34 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 54 | 1 | LV | 9,7 | 14,5 | 12,7 | 30 | 0,43 | 60,74 | 10,69 | 100 | 10,7 | Töödejärjekord | | 30 | |
| 41 | 1 | HB | 5,3 | 21,7 | 18,7 | 37 | 0,18 | 46,60 | 8,20 | 100 | 8,2 | II järjekord | Lageraie | 40 | |
| 4 | 1 | KU | 0,7 | 11,0 | 10,0 | 25 | 0,03 | 4,08 | 0,72 | 100 | 0,7 | | | 80 | |
| 2 | 1 | KS | 0,3 | 21,0 | 12,0 | 45 | 0,02 | 2,03 | 0,36 | - | | | | 70 | |
| | Y | KS | 2,3 | 34,0 | 23,0 | 73 | 0,94 | 37,47 | 6,59 | - | | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,66 | 113,44 | 19,97 | Kokku | 19,6 | | | | |
| Märkused: Naaberealistega kokku võib turberaie pindala olla kuni 5 hektarit. Lageraie pindala 1.2 hektarit. Hektari kohta peab eraldisele jääma 20 tm säilikpuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G Sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 20.03.17 | 2 | 0,6778 | 10,3 | 31,65 | Jänesekapsa-kõdusoo | II | Jah | 24,36 | 35,41 | Keskealine mets | III | 77 | 79 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| 75 | 1 | KU | 8,1 | 29,8 | 20,9 | 75 | 0,24 | 84,40 | 57,21 | 100 | | Töödejärjekord | | 80 | |
| 25 | 1 | KS | 2,2 | 36,3 | 21,8 | 83 | 0,08 | 27,97 | 18,96 | 35 | | | | 70 | |
| 100 | 2 | LV | 5,8 | 19,0 | 15,1 | 34 | 0,23 | 82,69 | 56,05 | 100 | | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku I. R | 0,32 | 136,73 | 111,58 | Kokku | 0,0 | | | | |
| Märkused: Täius on ebaühtlane, teises rindes esineb üksikult saar ja vahe. KU esineb juurepess tugev 100%. Kraav vajab renoveerimist. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G Sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 20.03.17 | 3 | 0,5384 | 13,3 | 63,41 | Madal soo | Va | Ei | 10,70 | 17,22 | Keskealine mets | III | 90 | 105 | Ma | 100 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| 61 | 1 | MA | 7,8 | 11,0 | 10,0 | 90 | 0,29 | 45,33 | 24,41 | - | | Töödejärjekord | | 120 | |
| 39 | 1 | KS | 5,5 | 10,0 | 10,0 | 90 | 0,34 | 29,38 | 15,82 | - | | | | 70 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,63 | 74,71 | 40,22 | Kokku | 0,0 | | | | |
| Märkused: Täius on ebaühtlane. Alusmetsas esineb tugev paju võsa. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G Sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 21.03.17 | 4 | 0,745 | 5,3 | - | Jänesekapsa | I | Ei | - | - | Selguseta ala | I | - | - | - | - |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Ühepuu maht | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| | Y | LM | 2,7 | 17,0 | 16,0 | 50 | 0,18 | 1,88 | 1,40 | - | - | Töödejärjekord | | | |
| | Y | MA | 1,3 | 25,0 | 18,0 | 60 | 0,43 | 2,30 | 1,71 | - | - | - | | | |
| | Y | KS | 1,3 | 24,0 | 17,0 | 60 | 0,35 | 1,90 | 1,42 | - | - | - | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,96 | 6,08 | 4,53 | Kokku | 0,0 | | | | |
| Märkused: Alusmetsas ca 6000 taime/ha ku. kõrgus 1 meetri. sügisel ehk kvalifitseerub juba uuenenud noorendikuna. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 2. (järg) Kersa kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G summa | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|---------|-------|---------------------|--|-----------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|-------------------------|----|
| 21.03.17 | 5 | 1,07 | 23,0 | 104 | Jänesekapsa-kõdusoo | I | Jah | 12,04 | 17,84 | Keskealine mets | IV | 34 | 59 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 69 | 1 | KS | 15,7 | 10,0 | 15,0 | 30 | 0,75 | 114,14 | 122,13 | 10 | 12,2 | Töödejärjekord | | 60 | |
| 18 | 1 | LV | 4,7 | 10,0 | 13,0 | 30 | 0,21 | 29,32 | 31,37 | 100 | 31,4 | I järjekord | Harvendusraie | 30 | |
| 11 | 1 | MA | 2,3 | 17,0 | 16,0 | 60 | 0,07 | 18,78 | 20,10 | - | - | | | 90 | |
| 2 | 1 | KU | 0,3 | 28,0 | 17,0 | 80 | 0,01 | 2,97 | 3,17 | 100 | 3,2 | | | 80 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 1,04 | 165,21 | 176,78 | Kokku | 46,8 | | | | |
| Märkused: | | | | | | Täius on ebaühtlane. esineb surnud puitu. Kraavid vajavad renoveerimist. | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G summa | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 21.03.17 | 6 | 1,3687 | 28,0 | 109 | Sinilille | II | Ei | 12,64 | 18,57 | Küps mets | IV | 48 | 35 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | Elementide raie vanused | |
| 53 | 1 | LV | 16,3 | 11,1 | 14,9 | 34 | 0,65 | 115,77 | 158,45 | 100 | 158,4 | Töödejärjekord | | 30 | |
| 19 | 1 | KS | 4,7 | 20,3 | 18,6 | 68 | 0,19 | 42,39 | 58,02 | 75 | 43,5 | II järjekord | Lageraie | 70 | |
| 14 | 1 | HB | 3,6 | 20,4 | 19,3 | 54 | 0,12 | 31,20 | 42,71 | 100 | 42,7 | | | 40 | |
| 7 | 1 | RE | 1,9 | 18,0 | 16,0 | 49 | 0,08 | 14,71 | 20,13 | 100 | 20,1 | | | 30 | |
| 6 | 1 | KU | 1,3 | 33,3 | 20,7 | 90 | 0,04 | 13,42 | 18,37 | - | - | | | 80 | |
| 1 | 1 | VA | 0,3 | 19,5 | 16,0 | 48 | 0,01 | 2,26 | 3,10 | 100 | 3,1 | | | 30 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 1,09 | 219,75 | 300,78 | Kokku | 267,9 | | | | |
| Märkused: | | | | | | Koosseis on ebaühtlane. Täius on ebaühtlane. esineb surnud puitu. Mets on olnud varasemalt teine rinne. Lageraie max pindala 1.2 had naaber eraldistega kokku. Naaberealdistega kokku võib turberaie pindala olla kuni 5 hektarit. Hektari kohta peab eraldisele jääma 20 tm säilikpuid. | | | | | | | | | |

Lisa 3. Kersamäe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------|-----------------------------------|-----------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 01.04.17 | 1 | 0,7 | 22,3 | 77,99 | Sinilille | II | Ei | 18,3 | 24,9 | Keskealine mets | IV | 48 | 40 | HB | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 90 | 1 | HB | 20,0 | 16,50 | 18,75 | 48 | 0,68 | 174,7 | 122,3 | 25 | 30,58 | Töödejärjekord | | 40 | |
| 9 | 1 | KS | 2,0 | 13,50 | 18,00 | 50 | 0,08 | 17,2 | 12,0 | - | - | I järjekord | Harvendusraie | 70 | |
| 1 | 1 | VA | 0,3 | 10,00 | 16,00 | 45 | 0,01 | 2,6 | 1,8 | - | - | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,78 | 194,54 | 136,18 | Kokku | 30,58 | | | | |
| Märkused: | | | | | | Enamuspuuliigi raievanus on 70 a. | | | | | | | | | |

Lisa 3. (järg) Kersamäe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|---|---------|---------|-------|-------|---------------|-------|-----------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 01.04.17 | 2 | 1,1 | | | Sinilille | I | Ei | - | - | Lageala | III | - | - | - | - |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raie liik | Saintaarraie | PL raievanused | |
| 100 | P | SP | | 5,00 | 5,00 | 20 | | | | 100 | - | Töödejärgkord | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | 0,00 | II järjekord | Sanitaarraie | | |
| Märkused: Varasem mets on lagedaks raiutud ning valitsev on sarapuu põõsarinne. ca 1000 taime/ha soovituslik oleks see maha raiuda ning istutada kuuske 4000 taime. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 3 | 1,1 | 12,2 | 35,98 | Sinilille | II | Ei | 24,1 | 35,2 | Keskealine mets | III | 79 | 61 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raie liik | Sanitaarraie | PL raievanused | |
| 40 | 1 | KU | 5,0 | 27,50 | 20,75 | 75 | 0,15 | 52,2 | 57,4 | 100 | 57,43 | Töödejärgkord | | 80 | |
| 39 | 1 | HB | 4,6 | 37,50 | 24,50 | 80 | 0,13 | 51,2 | 56,3 | 100 | 56,27 | II järjekord | Sanitaarraie | 40 | |
| 15 | 1 | KS | 1,8 | 40,60 | 24,33 | 80 | 0,06 | 19,9 | 21,9 | 45 | 9,86 | | | 70 | |
| 7 | 1 | MA | 0,8 | 31,00 | 24,00 | 93 | 0,02 | 8,9 | 9,8 | - | - | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,36 | 132,14 | 145,35 | Kokku | 123,55 | | | | |
| Märkused: Täius ebaühtlane. koosseis ebaühtlane. Ku juurepess 100%. uluki kahjustused. HB haavataelik 100%. Ks tüve mädanikud 50%. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 4 | 0,4 | 18,3 | 65,4 | Madal soo | III | Ei | 20,1 | 26,7 | Küps mets | IV | 67 | 62 | LM | - |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raie liik | Lageraie | PL raievanused | |
| 68 | 1 | LM | 12,3 | 22,80 | 18,50 | 63 | 0,42 | 107,0 | 42,8 | 100 | 42,81 | Töödejärgkord | | 60 | |
| 22 | 1 | KS | 4,0 | 25,40 | 18,00 | 75 | 0,17 | 34,3 | 13,7 | - | - | II järjekord | Lageraie | 70 | |
| 11 | 1 | KU | 2,0 | 19,00 | 16,00 | 83 | 0,07 | 17,2 | 6,9 | 100 | 6,87 | | | 100 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,65 | 158,51 | 63,41 | Kokku | 49,68 | | | | |
| Märkused: Kask määda seest. Alusmetsas u 3000 ku. Kasvukohatüüp varieerub. madal soo ja lodu vahel. Lageraie jälg. et naaberealdistega pindala 5 hektarit lõhki ei läheks. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. Alternatiiv on võimalik teha turberaie. kuid siis on võimalik täiust langetada 50neni. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 3. (järg) Kersamäe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|---|---------|---------|-------|-------|---------------------|-----------|-------------|--------|-------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 01.04.17 | 5 | 1,2 | 11,0 | - | Sinilille | - | Ei | - | - | Lage | III | - | - | | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Ühepuu maht | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raie liik | - | PL raievanused | |
| | Y | KU | 6,0 | 30,00 | 22,00 | 80 | 0,7 | 18,6 | 22,4 | | | Töödejärgkord | | | |
| | Y | HB | 5,0 | 35,00 | 25,00 | 80 | 1,1 | 23,5 | 28,2 | | | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | - | 42,15 | 50,59 | Kokku | 0,00 | | | | |
| Märkused: Alusmetsas tugev sarapuu. Kahjustustest tugev haavataelik. Alusmetsas oli maas 10 haaba eraldisel. Välja raiuda sarapuu alusmets. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 6 | 0,4 | 23,5 | 83,69 | Jänesekapsa-kõdusoo | II | Jah | 24,0 | 30,4 | Küps mets | IV | 76 | 71 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raie liik | Lageraie | PL raievanused | |
| 78 | 1 | KS | 18,5 | 22,00 | 21,00 | 70 | 0,70 | 182,2 | 72,9 | 100 | 72,89 | Töödejärgkord | | 70 | |
| 20 | 1 | MA | 4,5 | 30,00 | 22,00 | 100 | 0,13 | 46,5 | 18,6 | 50 | 9,31 | II järgkord | Lageraie | 90 | |
| 2 | 1 | KU | 0,5 | 24,00 | 22,00 | 70 | 0,01 | 5,8 | 2,3 | 100 | 2,33 | | | 80 | |
| 100 | 2 | KU | 4,0 | 15,00 | 15,00 | 38 | 0,14 | 32,4 | 13,0 | 100 | 12,96 | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku I.R | 0,84 | 234,57 | 93,83 | Kokku | 97,48 | | | | |
| Märkused: Kraav toimiv, vajaks renoveerimist. Esineb ulukikahjustusi, sest eraldisel on ulukisoolak. kasvukoht on üleminekuga. Lageraie järgi. et naaberealdistega pindala 1.2 hektarit lõhki ei läheks. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. Alternatiivina võib teha ka turberaie langetades täiust 50neni, turberaie pindala kuni 5 hektarit. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 3. (järg) Kersamäe kinnistu metsamajandamiskava

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|------|-------|---------------|-------|-----------|--------|-------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 7 | 0,2 | 13,0 | 38,29 | Jänesekapsa | III | Ei | 30,2 | 35,5 | Küps mets | III | 84 | 81 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 43 | 1 | KS | 9,0 | 35,00 | 25,00 | 75 | 0,30 | 103,2 | 20,6 | 95 | 19,61 | Töödejärjekord | | 70 | |
| 38 | 1 | KU | 9,0 | 30,00 | 20,50 | 90 | 0,27 | 90,5 | 18,1 | 100 | 18,11 | II järjekord | Lageraie | 90 | |
| 19 | 1 | MA | 4,0 | 33,00 | 25,00 | 90 | 0,11 | 45,7 | 9,1 | 50 | 4,57 | | | 100 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,68 | 239,48 | 47,90 | Kokku | 42,29 | | | | |
| Märkused: Lageraiel jälgi. et naaberealdistega pindala 1,2 hektarit lõhki ei läheks. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikuud. | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---------|------|--------|---------------------|-------|-----------|--------|--------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 8 | 2,1 | 25,2 | 100,48 | Jänesekapsa-kõdusoo | IV | Jah | 21,5 | 28,1 | Küps mets | V | 90 | 71 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Aegjätkne raie | PL raievanused | |
| 79 | 1 | KS | 20,0 | 17,17 | 18,00 | 90 | 0,84 | 171,5 | 360,3 | 50 | 180,13 | Töödejärjekord | | 70 | |
| 12 | 1 | KU | 3,2 | 14,33 | 16,17 | 90 | 0,11 | 26,9 | 56,4 | 50 | 28,21 | I järjekord | Aegjätkne raie | 90 | |
| 9 | 1 | MA | 2,0 | 22,50 | 19,17 | 90 | 0,06 | 18,5 | 38,8 | 50 | 19,39 | | | 110 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 1,00 | 216,88 | 455,45 | Kokku | 227,72 | | | | |
| Märkused: | Kasvukoht varieerub JO-MD. Kraaviservad pigem kõdusoo ilmelised. er keskel madal soo. Põhja- ja lõunapoolsed kraavid vajavad renoveerimist. servad kinni kasvand. Võib teha ka lageraie. kuid pindalal 1,2 hektarit. Aegjärksetraiet planeerides meeles pidada. et pindalad naaberealdistega ei ületaks 5'te hektarit. Pärast raie peab jääma 20 tm/ha säilikuud. | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|------|--------|---------------|-------|-----------|--------|--------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 9 | 1,4 | 22,0 | 121,05 | Jänesekapsa | I | Jah | 7,1 | 11,3 | Latimets | III | 19 | 49 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 47 | 1 | KS | 10,2 | 8,00 | 11,33 | 19 | 0,60 | 57,9 | 81,0 | - | - | Töödejärjekord | | 60 | |
| 29 | 1 | RE | 6,0 | 9,33 | 11,17 | 18 | 0,31 | 35,3 | 49,4 | 100 | 49,44 | I järjekord | Harvendusraie | 30 | |
| 19 | 1 | LV | 4,6 | 8,67 | 10,33 | 18 | 0,24 | 23,7 | 33,2 | 50 | 16,61 | | | 30 | |
| 5 | 1 | HB | 1,2 | 8,00 | 10,67 | 17 | 0,1 | 6,7 | 9,3 | 50 | 4,66 | | | 40 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 1,21 | 123,55 | 172,97 | Kokku | 70,70 | | | | |
| Märkused: Täius ja koosseis on ebaühtlased eraldisel. eraldise keskel jookseb kraav mis vajab puhastamist ja taastamist. | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|---------|------|-------|---------------|-------|-----------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 01.04.17 | 10 | 0,6 | 21,5 | 76,47 | Sinilille | I | Jah | 18,0 | 28,61 | Keskealine mets | III | 48 | 61 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvnedusraie | PL raievanused | |
| 64 | 1 | KU | 12,5 | 24,00 | 18,00 | 50 | 0,40 | 116,1 | 69,7 | | | Töödejärjekord | | 70 | |
| 36 | 1 | LV | 9,0 | 22,00 | 15,00 | 45 | 0,36 | 64,0 | 38,4 | 30 | 11,52 | I järjekord | Harvendusraie | 30 | |
| | Y | HB | | 45,00 | 27,00 | 60 | 2,01 | 13,4 | 8,06 | | | | | | |
| | Y | KU | | 28,00 | 20,00 | 80 | 0,60 | 4,0 | 2,40 | | | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,76 | 180,10 | 118,52 | Kokku | 11,52 | | | | |
| Märkused: Täius ja koosseis on ebaühtlased eraldisel. eraldise keskel jookseb kraav mis vajab puhastamist ja taastamist. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 4. Kersametsa kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|------|--------|---------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 05.04.17 | 1 | 0,20 | 28,5 | 113,71 | Kõdusoo | III | Jah | 20,2 | 26,8 | Küps mets | V | 73 | 70 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raie vanused | |
| 80 | 1 | KS | 23 | 15,0 | 18,0 | 70 | 0,96 | 197,3 | 39,5 | 95 | 37,5 | Töödejärjekord | | 70 | |
| 13 | 1 | KU | 3,5 | 15,0 | 17,0 | 80 | 0,12 | 31,2 | 6,2 | 100 | 6,2 | I järjekord | Lageraie | 80 | |
| 8 | 1 | MA | 2 | 20,0 | 20,0 | 90 | 0,06 | 19,2 | 3,8 | 50 | 1,9 | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 1,14 | 247,6 | 49,5 | Kokku | 45,6 | | | | |
| Märkused: Lageraiele alternatiiv on turberaie. täiust võib langetada kuni 50neni. Uuendusraie pindala ei tohi ületada koos naaber eraldistega 5'te hektarit. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 05.04.17 | 2 | 0,30 | 26 | 85,14 | Naadi | I | Ei | 19,0 | 25,6 | Küps mets | IV | 49 | 31 | LV | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raie vanused | |
| 83 | 1 | LV | 22 | 22,0 | 20,0 | 45 | 0,72 | 201,2 | 60,4 | 100 | 60,4 | Töödejärjekord | | 30 | |
| 9 | 1 | KU | 2 | 28,0 | 22,0 | 80 | 0,06 | 21,7 | 6,5 | 100 | 6,5 | | | 80 | |
| 8 | 1 | SA | 2 | 20,0 | 20,0 | 60 | 0,07 | 18,9 | 5,7 | - | - | I järjekord | Lageraie | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,85 | 241,8 | 72,6 | Kokku | 66,9 | | | | |
| Märkused: Uuendusraie pindala ei tohi ületada koos naaber eraldistega 5'te hektarit. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 05.04.17 | 3 | 2,56 | 10,8 | 59,06 | Sinilille | I | Jah | 6,5 | 10,4 | Keskealine mets | IV | 16 | 35 | LV | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Sanitaarraie | PL raie vanused | |
| 43 | 1 | LV | 4,8 | 10,0 | 10,0 | 17 | 0,25 | 24,8 | 63,3 | - | - | Töödejärjekord | | 30 | |
| 30 | 1 | RE | 3,2 | 8,0 | 10,0 | 15 | 0,18 | 17,5 | 44,8 | - | - | I järjekord | Sanitaarraie | 30 | |
| 20 | 1 | KS | 2,2 | 10,0 | 10,0 | 15 | 0,14 | 11,8 | 30,1 | - | - | | | 60 | |
| 7 | 1 | KU | 0,6 | 10,0 | 12,0 | 20 | 0,02 | 4,16 | 10,7 | - | - | | | 80 | |
| | Y | KU | 1,2 | 28,0 | 25,0 | 90 | 0,7 | 1,7 | 4,4 | - | - | | | | |
| | Y | HB | 0,4 | 35,0 | 28,0 | 70 | 1,26 | 0,98 | 2,5 | 100 | 2,5 | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,59 | 58,2 | 148,8 | Kokku | 2,5 | | | | |
| Märkused: Haavataelik tugev 100%. Täius ebaühtlane. Koos seis ebaühtlane. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 05.04.17 | 4 | 0,70 | 12,5 | 33,71 | Sinilille | I | Ei | 35,7 | 45,1 | Valmiv mets | III | 80 | 70 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raie vanused | |
| 50 | 1 | KU | 6,5 | 35,0 | 26,5 | 82 | 0,17 | 80,2 | 56,1 | 100 | 56,1 | Töödejärjekord | | 80 | |
| 25 | 1 | KS | 3 | 40,0 | 30,0 | 80 | 0,09 | 40,1 | 28,0 | 40 | 11,2 | II järjekord | Lageraie | 60 | |
| 24 | 1 | HB | 3 | 40,0 | 30,0 | 75 | 0,07 | 38,9 | 27,3 | 100 | 27,3 | | | 40 | |
| 2 | 1 | MA | 0,25 | 24,0 | 22,0 | 75 | 0,01 | 2,6 | 1,8 | - | | | | 90 | |
| 100 | 2 | LV | 2 | 21,0 | 14,8 | 27,5 | 0,1 | 14,2 | 10,0 | | | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,34 | 161,8 | 113,3 | Kokku | 94,6 | | | | |
| Märkused: Uuendusraie pindala ei tohi ületada koos naaber eraldistega lageraie 1.2 hektarit ja turberaie 5'te hektarit. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 4. (järg) Kersametsa kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---|---------|-------|-------|---------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 05.04.17 | 5 | 0,80 | 20,3 | 63,52 | Sinilille | II | Ei | 28,08 | 33,77 | Valmiv mets | III | 71 | 74 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL.raie vanused | |
| 42 | 1 | KS | 8,3 | 25,3 | 23,7 | 73 | 0,29 | 92,2 | 73,7 | 90 | 66,4 | Töödejärjekord | | 70 | |
| 41 | 1 | KU | 8,7 | 23,5 | 21,0 | 65 | 0,25 | 90,5 | 72,4 | 100 | 72,4 | II järjekord | Lageraie | 80 | |
| 10 | 1 | LV | 2,0 | 23,0 | 24,0 | 48 | 0,06 | 21,5 | 17,2 | 100 | 17,2 | | | 30 | |
| 7 | 1 | MA | 1,3 | 29,0 | 23,5 | 120 | 0,04 | 14,8 | 11,8 | - | - | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,64 | 219,0 | 175,2 | Kokku | 156,0 | | | | |
| Märkused: Täius ebaühtlane, koosseis ebaühtlane. Uuendusraie pindala ei tohi ületada koos naaber eraldistega lageraie 1,2 hektarit ja turberaie tehes 5'te hektarit. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 05.04.17 | 6 | 0,40 | 16,5 | 66,6 | Sinilille | II | Jah | 11,2 | 19,7 | Keskealine mets | III | 39 | 57 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Sanitaarraie | PL.raie vanused | |
| 47 | 1 | KU | 8,0 | 12,0 | 12,0 | 40 | 0,33 | 55,5 | 22,2 | | | Töödejärjekord | | 80 | |
| 42 | 1 | LV | 7,0 | 20,0 | 15,0 | 30 | 0,28 | 49,8 | 19,9 | | | I järjekord | Sanitaarraie | 30 | |
| 11 | 1 | RE | 1,5 | 30,0 | 17,0 | 70 | 0,06 | 12,5 | 5,0 | | | | | 30 | |
| | Y | KS | | 40,0 | 30,0 | 100 | 1,76 | 43,9 | 17,6 | | | | | | |
| | Y | KU | | 28,0 | 25,0 | 100 | 0,73 | 11,0 | 4,4 | | | | | | |
| | Y | HB | | 40,0 | 30,0 | 80 | 1,76 | 4,4 | 1,8 | 100 | 1,8 | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,67 | 177,0 | 70,8 | Kokku | 1,8 | | | | |
| Märkused: Täius ebaühtlane. Koosseis ebaühtlane. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 05.04.17 | 7 | 1,10 | 13,3 | 80,74 | Jänesekapsa | III | Ei | 21,78 | 32,80 | Keskealine mets | III | 67 | 58 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL.raie vanused | |
| 67 | 1 | KU | 5,8 | 31,0 | 18,5 | 85 | 0,18 | 56,5 | 62,2 | - | | Töödejärjekord | | 80 | |
| 58 | 1 | LV | 8,3 | 10,0 | 12,0 | 17 | 0,39 | 49,1 | 54,0 | 20 | 10,8 | I järjekord | Harvendusraie | 30 | |
| 21 | 1 | RE | 2,7 | 15,0 | 13,0 | 25 | 0,12 | 17,8 | 19,6 | 100 | 19,6 | | | 30 | |
| 20 | 1 | KS | 2,3 | 17,0 | 15,0 | 30 | 0,11 | 17,0 | 18,7 | - | | | | 70 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,81 | 83,9 | 92,3 | Kokku | 30,4 | | | | |
| Märkused: | Täius ebaühtlane, alusmetsas esines paju, toomingat, remmelgat. Kaalutud keskmine vanus peab olema suurem kui 47 aastat uuendusraie jaoks, siis ei tohiks aga hetkel harvendusraiet teha, tehes harvendust, peab pärast harvendust arvutama uue raievanuse. | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 05.04.17 | 8 | 0,90 | 14,0 | 54,29 | Jänesekapsa | I | Jah | 13,3 | 19,4 | Valmiv mets | IV | 33 | 34 | LV | - |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL.raie vanused | |
| 71 | 1 | LV | 10,0 | 20,0 | 17,0 | 30 | 0,37 | 79,3 | 71,4 | 100 | 71,4 | Töödejärjekord | | 30 | |
| 29 | 1 | KS | 4,0 | 19,0 | 17,0 | 40 | 0,17 | 32,5 | 29,3 | 40 | 11,7 | II järjekord | Lageraie | 60 | |
| | Y | KU | 3,7 | 28,0 | 26,5 | 90 | 0,09 | 47,1 | 42,4 | 100 | 42,4 | | | | |
| | Y | KS | 3,3 | 35,0 | 25,0 | 85 | 0,11 | 38,2 | 34,4 | - | - | | | | |
| | Y | MA | 2,0 | 28,0 | 22,0 | 90 | 0,06 | 20,7 | 18,6 | - | - | | | | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,54 | 217,8 | 196,0 | Kokku | 54,1 | | | | |
| Märkused: Koosseis ebaühtlane. Täius ebaühtlane. Kaalutud keskmine vanus peab olema suurem kui 34 aastat uuendusraie jaoks. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 4. (järg) Kersametsa kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohtu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------|-------|-----------|------|------|-------------|----------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 05.04.17 | 9 | 0,40 | 13,0 | 0,67 | Jänesekapsa | IA | Jah | 6,6 | 10,7 | Latimets | III | 15 | 48 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raie liik | - | PL raie vanused | |
| 55 | 1 | KS | 7,0 | 8,0 | 12,0 | 15 | 0,39 | 42,5 | 17,0 | - | - | Töödejärjekord | | 60 | |
| 45 | 1 | LV | 6,0 | 8,0 | 12,0 | 15 | 0,28 | 35,3 | 14,1 | - | - | | | 30 | |
| Kaitse põhjus: Mägestiku piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,67 | 77,9 | 31,1 | Kokku | 0,0 | | | | |
| Märkused: Täius ebaühtlane. Kaalutud keskmine vanus peab olema suurem kui 70 aastat uuendusraie jaoks. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|--|---------|------|-------|---------------|-------|-----------|-------|-------|-------------|---------------|-------------------|-------------------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 1 | 0,4 | 29,3 | 71,6 | Jänesekapsa | Ia | Ei | 39,5 | 47,7 | Valmiv mets | III | 85 | 90 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 87 | 1 | KU | 25,3 | 26 | 30 | 85 | 0,60 | 356,6 | 142,6 | 100 | 142,6 | Töödejärgkord | | 80 | |
| 10 | 1 | KS | 3 | 30 | 30 | 80 | 0,09 | 40,1 | 16,0 | 80 | 12,8 | II järjekord | Lageraie | 60 | |
| 3 | 1 | MA | 1 | 30 | 31 | 85 | 0,03 | 13,6 | 5,4 | - | 0,0 | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,72 | 410,3 | 164,1 | Kokku | 155,5 | | | | |
| Märkused: | Kaldast kuni 10 meetri raadiuses on lubatud sumud puid eemaldada ainult kaitseala valitseja nõusolekul. Elus puid ei tohi raiuda. Raieliigina võib teha ka turberaiet. Raie pindala ei tohi ületada 1.2 hektarit. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikpuid. | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 2 | 0,4 | 30 | 105 | Angervaksa | II | Ei | 20,0 | 26,6 | Küps mets | V | 51 | 49 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 43 | 1 | LV | 13 | 16 | 20 | 50 | 0,43 | 118,9 | 47,6 | 100 | 47,6 | Töödejärgkord | | 30 | |
| 39 | 1 | KS | 11,5 | 14 | 19,5 | 55 | 0,45 | 108,3 | 43,3 | 80 | 34,7 | I järjekord | Lageraie | 70 | |
| 13 | 1 | LM | 3,8 | 18 | 20 | 45 | 0,13 | 35,1 | 14,0 | 100 | 14,0 | II järjekord | | 60 | |
| 6 | 1 | KU | 1,7 | 16 | 20 | 50 | 0,05 | 16,8 | 6,7 | 100 | 6,7 | | Maapinna ettevalmistamine LUK | 80 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit | | | | | | Kokku | 1,05 | 279,0 | 111,6 | Kokku | 102,9 | | | | |
| Märkused: | Täius ja koosseis on eraldisel ebaühtlased. Esineb paju võsa, mis ei lase tekkida ühtlasel metsal. Metsamajanduslikult saab teha lageraiet, kuid naabereraldistega ei tohi raie pindala ületada 1.2 hektarit. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikpuud. Kaldast kuni 10 meetri raadiuses on lubatud sumud puid eemaldada ainult kaitseala valitseja nõusolekul. elus puid ei tohi raiuda. | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 3 | 0,8 | 26,6 | 94 | Angervaksa | I | Ei | 19,2 | 25,8 | Küps mets | V | 50 | 47 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 38 | 1 | LV | 9,4 | 16 | 22 | 40 | 0,29 | 93,4 | 74,7 | 100 | 74,7 | Töödejärgkord | | 30 | |
| 36 | 1 | KS | 9,9 | 16 | 18,5 | 55 | 0,40 | 89,0 | 71,2 | - | - | Järjekord I | Harvendusraie | 60 | |
| 17 | 1 | KU | 4,5 | 18 | 18 | 65 | 0,15 | 41,8 | 33,4 | - | - | | | 80 | |
| 10 | 1 | RE | 2,8 | 18 | 18 | 45 | 0,11 | 24,3 | 19,4 | 100 | 19,4 | | | 30 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,94 | 248,6 | 198,8 | Kokku | 94,2 | | | | |
| Märkused: | Alternatiivina teha lageraie, eraldisel on puuliigid ks ja ku madalate näitajatega. Hetkel saab anda võimaluse kasvada diameetrisse ja kõrgusse. Hektari kohta peab jääma 20 tm säilikpuid. | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------|-------|-----------|-------|------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 4 | 0,2 | 18,5 | 0,44 | Naadi | IA | Ei | 37,5 | 46,4 | Keskealine mets | IV | 73 | 67 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| 63 | 1 | KU | 11,5 | 30 | 30 | 75 | 0,27 | 161,9 | 32,4 | - | - | Töödejärjekord | | 80 | |
| 37 | 1 | HB | 7 | 46 | 32 | 70 | 0,16 | 95,5 | 19,1 | - | - | - | - | 30 | |
| Kaitsepõhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit | | | | | | Kokku | 44 | 257,4 | 51,5 | | | | | | |
| Märkused: | | | | | | | | | | | | | | | |

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---|-------|-------|---------------|------------|--------------|-------|------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 5 | 0,2 | 10 | 0,5 | Naadi | IA | Ei | 7,6 | 12,0 | Valmiv mets | V | 20 | 30 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Sanitaarraie | PL raievanused | |
| 100 | 1 | LV | 10 | 6 | 11 | 20 | 0,5 | 51,6 | 10,3 | - | - | Töödejärjekord | | 30 | |
| | Rinne | PL | G | D | H | A | Ühe puu maht | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | I järjekord | Sanitaarraie | | |
| | Y | KU | 0 | 30 | 28 | 80 | 0,93 | 32,5 | 6,5 | 100 | 6,5 | - | - | | |
| | Y | HB | 0 | 28 | 32 | 80 | 0,92 | 55,2 | 11,0 | - | - | - | - | | |
| | Y | KS | 0 | 28 | 28 | 80 | 0,81 | 16,2 | 3,2 | - | - | - | - | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Y R. Kokku | 0,89 | 103,9 | 31,1 | Kokku | 6,5 | | | | |
| Märkused: | | Täius on eraldisel ebaühtlane. Kuusel juurepess 100%. Uuendusraiel ei tohi pindala ületada naabereraldistega 1.2 had. Kaldast kuni 10 meetri raadiuses on lubatud sumud puid eemaldada ainult kaitseala valitseja nõusolekul. elus puid ei tohi raiuda. | | | | | | | | | | | | | |

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------------|-------|-----------|-------|-------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 6 | 0,4 | 24,5 | 69,6 | Jänesekapsa-kõdusoo | I | Ei | 30,7 | 41,2 | Valmiv mets | IV | 82 | 68 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 49 | 1 | KU | 12,0 | 26 | 25 | 80 | 0,32 | 144,5 | 57,8 | 100 | 57,8 | Töödejärjekord | | 80 | |
| 30 | 1 | HB | 7,3 | 34 | 28 | 70 | 0,19 | 89,8 | 35,9 | 100 | 35,9 | II järjekord | Lageraie | 40 | |
| 21 | 1 | KS | 5,2 | 22 | 22 | 65 | 0,19 | 53,0 | 21,2 | 75 | 15,9 | | | 60 | |
| 9 | 1 | MA | 2,2 | 28 | 26 | 90 | 0,06 | 25,6 | 10,2 | 50 | 5,1 | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,75 | 312,9 | 125,2 | Kokku | 114,74 | | | | |
| Märkused: Raiet saab teostada kui eraldise keskmine vanus on ületanud 90 aastat. seda seni kuni peapuuliik on kuusk. | | | | | | | | | | | | | | | |

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------|-------|-----------|-------|------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 7 | 0,3 | 15,5 | 36,5 | Jänesekapsa | I | Ei | 41,8 | 49,2 | Küps mets | I | 100 | 76 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 74 | 1 | KU | 11,5 | 34 | 30 | 100 | 0,27 | 161,1 | 48,3 | 100 | 48,3 | Töödejärjekord | | 80 | |
| 26 | 1 | HB | 4 | 40 | 32 | 100 | 0,09 | 54,6 | 16,4 | 60 | 9,8 | I järjekord | Lageraie | 40 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,37 | 215,7 | 64,7 | Kokku | 58,2 | | | | |
| Märkused: Raiel ei tohi pindala ületada naabereraldistega 1.2 had. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---------|------|-------|---------------------|-------|--------------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|--|------------------|----|--|
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | | |
| 12.12.16 | 8 | 0,6 | 24 | 96,77 | Jänesekapsa-kõdusoo | II | Ei | 18,5 | 25,1 | Keskealine mets | V | 50 | 70 | KS | 70 | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendus | PL raievanused | | |
| 100 | 1 | KS | 24 | 15 | 18,5 | 50 | 0,97 | 215,8 | 129,5 | 30 | 38,845 | Töödejärjekord | | | 70 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd, kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,97 | 215,8 | 129,5 | Kokku | 38,8 | I järjekord | Harvendus | | | |
| Märkused: | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | | |
| 12.12.16 | 9 | 0,3 | - | - | Jänesekapsa | I | Ei | - | - | Lage ala | I | - | - | - | - | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Ühe puu maht | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | | |
| | Y | KU | 0 | 28 | 26 | 100 | 0,76 | 17,6 | 5,3 | | | Töödejärjekord | | | 80 | |
| | Y | MA | 0 | 30 | 28 | 100 | 0,89 | 44,3 | 13,3 | | | I järjekord | Looduslikule uuenemisele | 40 | | |
| | Y | LV | 0 | 18 | 20 | 50 | 0,24 | 5,7 | 1,7 | | | | kaasaaitamine | 90 | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | | Kokku | 67,6 | 20,3 | | | | | 60 | | |
| Märkused: Võiks uuenemisele kaasa aidata, seni piirab see eraldis naabereraldiste majandamist, vähendades turbe või lageraie pindala 0.3 hektarit. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | | |
| 12.12.16 | 10 | 0,7 | 20,5 | 63 | Naadi | I | Ei | 22,0 | 28,5 | Küps mets | IV | 50 | 30 | LV | 30 | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | | |
| 95 | 1 | LV | 19,4 | 20 | 22 | 50 | 0,60 | 192,8 | 135,0 | 90 | 121,5 | Töödejärjekord | | | 30 | |
| 5 | 1 | KU | 1,1 | 16 | 18 | 50 | 0,04 | 10,2 | 7,2 | - | - | I järjekord | Lageraie | 80 | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,63 | 203,0 | 142,1 | Kokku | 121,5 | II järjekord | | | | |
| Märkused: | Naabereraldistega ei tohi raiepindalad ületada 1.2 hektarit. Lageraie peab hektari kohta jääma 20 tm säilikpuid. | | | | | | | | | | | | Looduslikule uuenemisele kaasaaitamine | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | | |
| 12.12.16 | 11 | 0,2 | 17 | 52 | Jänesekapsa | I | Ei | 20,3 | 31,2 | Keskealine mets | III | 55 | 80 | KU | 90 | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Sanitaarraie | PL raievanused | | |
| 100 | 1 | KU | 17 | 20 | 19,5 | 55 | 0,52 | 171,0 | 34,2 | - | - | Töödejärjekord | | | 80 | |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Ühe puu maht | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Töödejärjekord | | | | |
| | Y | HB | 5 | 38 | 32 | 70 | 1,7 | 42,1 | 8,4 | 100 | 8,4 | I järjekord | Sanitaarraie | | | |
| | Y | KS | 3 | 32 | 30 | 75 | 1,1 | 16,9 | 3,4 | 100 | 3,4 | | | | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,52 | 229,9 | 46,0 | Kokku | 11,8 | | | | | |
| Märkused: Haaval esineb tugevat haavatelikut. | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|---|---------|---------|--------|-------|---------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 12 | 0,3 | 33,5 | 1,24 | Naadi | I | Ei | 14,5 | 20,7 | Küps mets | IV | 35 | 30 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 100 | 1 | LV | 33,5 | 15 | 17 | 35 | 1,24 | 265,8 | 79,7 | 100 | 79,7 | Töödejärjekord | | 30 | |
| | Y | KS | 7 | 30 | 25 | 70 | 0,8 | 13,7 | 4,1 | - | - | I järjekord | Lageraie | | |
| | Y | KU | 3 | 28 | 28 | 80 | 0,8 | 8,1 | 2,4 | - | - | | | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 1,2 | 287,5 | 86,3 | Kokku | 79,7 | | | | |
| Märkused: Naabereraldistega ei tohi raiepindalad ületada 1.2 hektarit. Lageraie peab hektari kohta jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 13 | 0,4 | 20,85 | 68,80 | Naadi | I | Ei | 16,7 | 23,2 | Küps mets | IV | 45 | 39 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 60 | 1 | LV | 13,5 | 16 | 18,5 | 40 | 0,46 | 118,0 | 47,2 | 100 | 47,2 | Töödejärjekord | | 30 | |
| 28 | 1 | KU | 5,35 | 18 | 20 | 50 | 0,16 | 53,8 | 21,5 | 70 | 15,1 | II Järjekord | Lageraie | 80 | |
| 12 | 1 | KS | 2 | 26 | 26 | 62 | 0,07 | 23,8 | 9,5 | 70 | 6,7 | | | 60 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,69 | 195,6 | 78,2 | Kokku | 68,9 | | | | |
| Märkused: Naabereraldistega ei tohi raiepindalad ületada 1.2 hektarit. Lageraie peab hektari kohta jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 14 | 0,2 | 27,2 | 81,85 | Naadi | I | Ei | 22,5 | 29,0 | Küps mets | IV | 50 | 30 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 92 | 1 | LV | 25,2 | 17 | 22,5 | 50 | 0,75 | 261,0 | 52,2 | 100 | 52,2 | Töödejärjekord | | 30 | |
| 8 | 1 | KS | 2 | 22 | 24 | 50 | 0,07 | 22,1 | 4,4 | - | | I järjekord | Lageraie | 60 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,82 | 283,1 | 56,6 | Kokku | 52,2 | | | | |
| Märkused: Naabereraldistega ei tohi raiepindalad ületada 1.2 hektarit. Lageraie peab hektari kohta jääma 20 tm säilikipuid. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 15 | 0,7 | 26,325 | 72,5 | Jänesekapsa | I | Ei | 30,0 | 40,6 | Keskealine mets | III | 77 | 79 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 48 | 1 | KU | 12,9 | 24 | 25 | 75 | 0,34 | 155,3 | 108,7 | 50 | 54,4 | Töödejärjekord | | 80 | |
| 26 | 1 | MA | 6,475 | 38 | 29 | 95 | 0,17 | 83,6 | 58,5 | | 0,0 | I järjekord | Harvendusraie | 90 | |
| 18 | 1 | KS | 4,55 | 30 | 29 | 70 | 0,14 | 59,2 | 41,4 | | 0,0 | | | 60 | |
| 8 | 1 | LV | 2,4 | 20 | 23 | 50 | 0,07 | 24,9 | 17,4 | | 0,0 | | | 30 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,72 | 323,0 | 226,1 | Kokku | 54,4 | | | | |
| Märkused: Harvendusega võib ka muid puuliike raiuda peale kuuse. kuid kuusk on saavutanud oma raiekiipsuse ning see tõstaks eraldise keskmist vanust. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|---|---------|---------|-------|-------|---------------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|-----|
| 12.12.16 | 16 | 0,5 | 23,5 | 76 | Jänesekapsa-kõdusoo | I | Ei | 27,9 | 38,8 | Keskealine mets | IV | 61 | 60 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 34 | 1 | KU | 7,05 | 26 | 24 | 70 | 0,19 | 82,0 | 41,0 | - | - | Töödejärjekord | | 80 | |
| 31 | 1 | KS | 6,98 | 26 | 23 | 70 | 0,25 | 74,4 | 37,2 | - | - | I järjekord | Harvendusraie | 60 | |
| 28 | 1 | LV | 7,6 | 19 | 19 | 45 | 0,26 | 66,4 | 33,2 | 33 | 11,0 | | | 30 | |
| 7 | 1 | LM | 1,9 | 20 | 20 | 45 | 0,06 | 17,4 | 8,7 | 100 | 8,7 | | | 60 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,76 | 240,2 | 120,1 | Kokku | 19,6 | | | | |
| Märkused: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 17 | 0,7 | 29,4 | 79,0 | Jänesekapsa | II | Ei | 33,8 | 43,5 | Valmiv mets | II | 98 | 86 | MA | 100 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 54 | 1 | MA | 16,42 | 32 | 27 | 110 | 0,45 | 200,3 | 140,2 | 90 | 126,2 | Töödejärjekord | | 90 | |
| 19 | 1 | KU | 5,36 | 28 | 28 | 85 | 0,13 | 71,0 | 49,7 | 100 | 49,7 | II järjekord | Lageraie | 80 | |
| 17 | 1 | KS | 4,88 | 28 | 29 | 85 | 0,15 | 63,4 | 44,4 | 90 | 40,0 | | | 70 | |
| 10 | 1 | HB | 2,74 | 36 | 33 | 85 | 0,06 | 38,4 | 26,9 | 90 | 24,2 | | | 40 | |
| 100 | 2 | KU | 3,7 | 10 | 12 | 65 | 0,15 | 25,7 | 18,0 | 100 | 18,0 | | | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,79 | 398,8 | 279,2 | Kokku | 240,1 | | | | |
| Märkused: Lageraiele oleks alternatiiv turberaie. täius ei tohiks langeda alal 50. Raiel ei tohi pindala ületada naabereraldistega 1.2 had. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 18 | 0,1 | - | - | Jänesekapsa | I | Ei | - | - | Noorendik | I | - | - | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| | 1 | KU | 0 | 5 | 4 | 12 | | | | | | Töödejärjekord | | 80 | |
| | 1 | KS | 0 | 6 | 9 | 12 | | | | | | I järjekord | Harvendusraie | 60 | |
| | 1 | MA | 0 | 4 | 6 | 12 | | | | | | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | | | | | | | | | | |
| Märkused: 9000 taime/ha KU. Vajaks harvendusraiet. säilitada puuliigina kuuske. kuid mitte rajada puhastpuistut. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------------|-------|-----------|--------|--------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 19 | 1,2 | 31,10 | 95,2 | Jänesekapsa-kõdusoo | II | Ei | 26,7 | 32,6 | Küps mets | IV | 71 | 64 | LM | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Aegjärgne raie | PL raievanused | |
| 51 | 1 | LM | 16,26 | 22 | 23 | 70 | 0,48 | 168,4 | 202,1 | 50 | 101,060 | Töödejärjekord | | 60 | |
| 33 | 1 | KS | 9,57 | 24 | 24 | 70 | 0,32 | 109,8 | 131,7 | - | - | I järjekord | Aegjärgne raie | 70 | |
| 14 | 1 | MA | 4,53 | 22 | 22 | 75 | 0,13 | 46,8 | 56,2 | - | - | | | 90 | |
| 3 | 1 | HB | 0,74 | 30 | 26 | 70 | 0,02 | 8,5 | 10,3 | 100 | 10,250 | | | 40 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,95 | 333,52 | 400,22 | Kokku | 111,31 | | | | |
| Märkused: Esineb üksikuid kuuski. esineb haava taelikut 75%. Alternatiiv majandamisele oleks lageraie. max pindala on 1.2 had. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 20 | 0,8 | 16,75 | 57,5 | Angervaksa | II | Ei | 24,5 | 30,7 | Keskealine mets | V | 59 | 70 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| 77 | 1 | KS | 12,6 | 20 | 22,5 | 60 | 0,45 | 134,5 | 107,6 | | | | | 70 | |
| 11 | 1 | KU | 1,9 | 18 | 21 | 60 | 0,06 | 19,8 | 15,9 | | | | | 80 | |
| 9 | 1 | LV | 1,75 | 16 | 18,5 | 50 | 0,06 | 15,3 | 12,2 | | | | | 30 | |
| 3 | 1 | MA | 0,5 | 20 | 20 | 60 | 0,01 | 4,8 | 3,8 | | | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,58 | 174,38 | 139,51 | | | | | | |
| Märkused: | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 21 | 0,2 | 20,5 | 75,6 | Naadi | I | Ei | 13,3 | 19,4 | Küps mets | V | 30 | 30 | LV | 30 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 100 | 1 | LV | 20,5 | 15 | 17 | 30 | 0,76 | 162,6 | 32,5 | 90 | 29,3 | Töödejärjekord | | 30 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,76 | 162,64 | 32,53 | | | I järjekord | Lageraie | | |
| Märkused: Naabereraldistega ei tohi raiepindalad ületada 1.2 hektarit. Lageraie peab hektari kohta jääma 20 tm säilikpuid. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|---------|-------|-------|---------------------|-------|-----------|-------|-------|-----------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 22 | 1 | 22,44 | 64 | Jänesekapsa | Ia | Ei | 36,5 | 40,0 | Küps mets | IV | 70 | 60 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Lageraie | PL raievanused | |
| 81 | 1 | KS | 18,14 | 30 | 30 | 70 | 0,54 | 242,2 | 242,2 | 95 | 230,1 | Töödejärjekord | | 60 | |
| 9 | 1 | HB | 2 | 38 | 32 | 65 | 0,05 | 27,3 | 27,3 | 100 | 27,3 | I järjekord | Lageraie | 30 | |
| 7 | 1 | KU | 1,6 | 30 | 29 | 70 | 0,04 | 21,8 | 21,8 | 100 | 21,8 | | | 80 | |
| 3 | 1 | MA | 0,7 | 32 | 30 | 70 | 0,02 | 9,3 | 9,3 | 0 | 0,0 | | | 90 | |
| 100 | 2 | KU | 3,375 | 14 | 16 | 50 | 0,12 | 28,6 | 28,6 | 75 | 21,5 | | | | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd | | | | | | Kokku | 0,64 | 329,3 | 329,3 | Kokku | 300,7 | | | | |
| Märkused: Võib teostada alternatiivina turberaie. langetades täiuse 30neni esimese raieringiga. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 23 | 1,9 | 23,34 | 86,7 | Jänesekapsa-kõdusoo | II | Ei | 20,0 | 26,6 | Keskealine mets | V | 51 | 71 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Harvendusraie | PL raievanused | |
| 75 | 1 | KS | 17,5 | 16 | 20 | 50 | 0,68 | 164,8 | 313,1 | 30 | 93,9 | Töödejärjekord | | 70 | |
| 22 | 1 | KU | 5,09 | 14 | 17,5 | 55 | 0,16 | 47,3 | 89,8 | - | - | I järjekord | Harvendusraie | 80 | |
| 3 | 1 | MA | 0,75 | 16 | 19,5 | 55 | 0,02 | 7,2 | 13,7 | - | - | | | 90 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,87 | 219,3 | 416,6 | Kokku | 93,9 | | | | |
| Märkused: Kaldast kuni 10 meetri raadiuses on lubatud ainult surnud puid eemaldada kaitseala valitseja nõusolekul. | | | | | | | | | | | | | | | |
| Takseeritud | Eraldis | Pindala | G sum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
| 12.12.16 | 24 | 0,2 | 22,8 | 61,0 | Jänesekapsa | I | Ei | 27,8 | 38,6 | Keskealine mets | III | 65 | 70 | KU | 90 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | - | PL raievanused | |
| 84 | 1 | KU | 19,25 | 24 | 24,5 | 65 | 0,511 | 231,8 | 46,4 | | | Töödejärjekord | | 70 | |
| 13 | 1 | MA | 3,05 | 28 | 25 | 67 | 0,084 | 36,3 | 7,3 | | | | | 90 | |
| 2 | 1 | KS | 0,5 | 30 | 28 | 65 | 0,016 | 6,3 | 1,3 | | | | | 60 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,610 | 274,4 | 54,9 | | | | | | |
| Märkused: Kaldast kuni 10 meetri raadiuses on lubatud ainult surnud puid eemaldada kaitseala valitseja nõusolekul. | | | | | | | | | | | | | | | |

Lisa 5. (järg) Jõe kinnistu metsamajandamiskava

| Takseeritud | Eraldis | Pindala | Gsum | Täius | Kasvukohatüüp | Bon | Kuivendus | H50 | H100 | Arenguklass | Tuleohu klass | Er keskmine vanus | Er keskmine raievanus | Kaitse-eeskirjas | |
|--|---------|--|------|-------|---------------------|-------|-----------|-------|-------|-------------|---------------|-------------------|-----------------------|------------------|----|
| 12.12.16 | 25 | 3,5 | 17,6 | 63,7 | Jänesekapsa-kõdusoo | III | Jah | 21,0 | 27,5 | Valmiv mets | IV | 68 | 74 | KS | 70 |
| % | Rinne | PL | G | D | H | A | Täius | M/ha | M/er | Väljaraie % | Väljaraie tm | Raieliik | Aegjärkne | PL raievanused | |
| 46 | 1 | KS | 8,1 | 17 | 19 | 65 | 0,33 | 73,0 | 255,4 | 20 | 51,1 | Töödejärekord | | 70 | |
| 28 | 1 | KU | 4,4 | 18 | 20 | 75 | 0,13 | 44,1 | 154,3 | 80 | 123,5 | II järjekord | Aegjärkne | 90 | |
| 18 | 1 | LM | 3,7 | 16 | 17 | 60 | 0,14 | 29,4 | 103,0 | 90 | 92,7 | | | 60 | |
| 8 | 1 | MA | 1,4 | 18 | 20 | 75 | 0,04 | 13,2 | 46,2 | - | | | | 100 | |
| Kaitse põhjus: Pühajärve piiranguvöönd. kalda piiranguvöönd 100 meetrit. | | | | | | Kokku | 0,64 | 159,7 | 558,9 | Kokku | 267,2 | | | | |
| Märkused: | | Kaldast kuni 10 meetri raadiuses on lubatud ainult sumud puid eemaldada kaitseala valitseja nõusolekul. Raieliigina võib teha ka lageraiet, kuid pindala ei tohi ületada 1.2 haektarit. Aegjärgse raie pindala ei tohi samuti ületada 1.2 hektarist pindala. | | | | | | | | | | | | | |

Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks ning juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta

Mina, Mihkel Rünkaru, (16.03.91) annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud lõputöö METSAMAJANDUSLIKE PIIRANGUTE ANALÜÜS OTEPÄÄ LOODUSPARGIS, mille juhendaja on Henn Korjus, salvestamiseks säilitamise eesmärgil, 1.1. digiarhiivi DSpace lisamiseks ja 1.2. veebikeskkonnas üldsusele kättesaadavaks tegemiseks kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile;

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Lõputöö autor _____

(allkiri)

Tartu, 2017

Lihtlitsents lõputöö salvestamiseks (avaldamise tähtajatu piirang) ning juhendaja(te)
kinnitus töö kaitsmisele lubamise kohta

Mina, _____,
(autori nimi) sünniaeg _____,

1) annan Eesti Maaülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud lõputöö

_____,
(lõputöö pealkiri) mille juhendaja(d) on
_____, (juhendaja(te) nimi) s

Juhendaja(te) kinnitus lõputöö kaitsmisele lubamise kohta.

Luban lõputöö kaitsmisele.

_____ (juhendaja
nimi ja allkiri) (kuupäev)
